



ZEITSCHRIFT

FÜR

ETHNOLOGIE.

Organ der Berliner Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.



Sechsunddreissigster Jahrgang.

1904.

Mit 6 Tafeln und 3 Kartenbeilagen.

BERLIN.

Verlag von A. Asher & Co.

1904.

Für den Inhalt der Abhandlungen und Vorträge sind die Autoren allein verantwortlich.

Chronologisches Inhaltsverzeichnis

der einzelnen Hefte.

Heft I.

III. Literarische Besprechungen.

Heft II.

I. Abhandlungen und Vorträge.

II. Verhandlungen.

Heft III und IV.

I. Abhandlungen und Vorträge.

Heft V.

I. Abhandlungen und Vorträge.

Heft VI.

I. Abhandlungen und Vorträge.

II. Verhandlungen.

III. Literarische Besprechungen.

Verzeichnis der Tafeln und Kartenbeilagen.

Berliner Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
1904.

Vorstand, 1. Januar 1904.

Dr. W. **Waldeyer**, Professor, Geh. Med.-Rat, Vorsitzender.

Dr. A. **Lissauer**, Sanitätsrat, Professor. } Stellvertreter des Vorsitzenden
Dr. K. **von den Steinen**, Professor. }

Dr. M. **Bartels**, Geh. Sanitätsrat, Professor, Schriftführer.

Dr. phil. Paul **Traeger**, Schriftführer.

Dr. A. **Voss**, Geh. Regierungsrat, Direktor der vaterländischen Abteilung des Königl. Museums für Völkerkunde. Schriftführer.

Hermann **Sökeland**, Fabrikant. Schatzmeister.

Ausschuss, 9. Januar 1904.

Dr. jur. v. **Kaufmann**, Geh. Regierungsrat, Professor, Obmann.

Dr. phil. A. **Bässler**, Geh. Hofrat, Professor.
Dr. med. et phil. P. **Ehrenreich**, Privatdozent.
E. **Friedel**, Geh. Regierungsrat, Stadtrat.
Dr. **F. W. K. Müller**, Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde.
Dr. med. et phil. F. v. **Luschan**, Professor.
Dr. jur. G. **Minden**, Syndikus.
P. **Staudinger**.
Dr. med. **C. Strauch**, Privatdozent.

Organ der Gesellschaft: Zeitschrift für Ethnologie.

Redaktions-Kommission: **Lissauer**. **K. von den Steinen** und **Voss**.
Anthropologische Kommission: **Lissauer**, **v. Luschan** und **C. Strauch**.
Bibliotheks-Kommission: **Lissauer** und **Traeger**.
Kustos der Photographien-Sammlung: **Bartels**.

Ehrenmitglieder, 1. Januar 1904.

1. Frau Gräfin **Uwarow**, Präsident der Kaiserlich Russischen Archäologischen Gesellschaft, Moskau, erwählt den 21. Dezember 1889.
2. Fräulein Johanna **Mestorf**, Professor und Direktor des Museums vaterländischer Altertümer in Kiel, erwählt den 18. Juli 1891.
3. Ministerialrat, Freiherr Ferdinand v. **Andrian-Werburg**, Präsident der Wiener anthropologischen Gesellschaft, Aussee, Steiermark. erwählt den 14. Juli 1894.
4. Prof. Dr. Johannes **Ranke**, erster Vorsitzender der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, General-Sekretär der Deutschen anthropolog. Gesellschaft. München. erwählt den 8. März 1895.
5. Prof. Dr. Rudolf A. **Philippi**. Santjago. Chile. erwählt den 17. März 1900.

Korrespondierende Mitglieder,

mit Angabe des Jahres der Ernennung.

1. **Anutschin**, D., Dr., Professor, Präsident der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, der Anthropologie und Ethnographie, Moskau. 1889
2. **Aspelin**, J. R., Dr., Staatsarchaeolog, Helsingfors, Finnland. 1874
3. **Barnabei**, Professore, Rom. 1894
4. **Baye**, Baron Joseph de, Chateau Baye, Départ. Marne, Frankreich. 1890
5. **Beddoe**, John, M. D., F. R. S. The Chantry, Bradford-on-Avon (Wilts) England. 1871
6. **Bellucci**, Giuseppe, Prof., Dr., Perugia. 1881
7. **Blumentritt**, Ferdinand, Prof., Leitmeritz, Böhmen. 1900
8. **Boas**, Franz, Dr. phil., Prof., New-York. 1899
9. **Bonaparte**, Roland, Prinz, Paris. 1885
10. **Brigham**, William, T., A. M., A. A. S., Director of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History, Honolulu, Hawaiian Islands. 1898
11. **Brizio**, E., Professor, Director des Museo civico, Bologna. 1891
12. **Burgess**, J., L. L. D., C. I. E., Director Gen. of the Archaeolog. Survey of India, Edinburgh. 1887
13. **Calvert**, Frank, Amer. Konsul, Dardanellen, Kleinasien. 1875
14. **Capellini**, G., Prof., Senator, Bologna. 1871
15. **Capistrano de Abreu**, Dr. João, Rio de Janeiro. 1895
16. **Cartailhac**, E., Toulouse. 1881
17. **Castelfranco**, Pompeo, R. Ispettore degli Scavi e Monumenti di Antichità, Mailand. 1883
18. **Chantre**, Ernest, Professor, Subdirektor des Museums für Naturgeschichte, Lyon. 1881
19. **Costa**, Pereira da, Dr., Prof., Lissabon. 1872
20. **Dawkins**, W. Boyd, Professor, M. A., F. R. S., Woodhurst, Jallowfield, Manchester. 1877
21. **Delgado**, Joaquim Filippe Nery, Chef der Geologisch. Landesaufnahme, Lissabon. 1881
22. **Delorme**, D. Ancien Ministre d'Haiti, Brüssel. 1897
23. **Dörpfeld**, Wilh., Professor, Dr., erster Sekretär des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts, Athen. 1903
24. **Dupont**, Ed., Direktor des Kgl. naturgeschichtlichen Museums, Brüssel. 1871
25. **Evans**, Sir John, D. C. L., L. L. D., F. R., S., Pres. Num. Society London, Nash Mills, Hemel Hempsted, England. 1874
26. **Fewkes**, J. Walter, Washington. 1900
27. **Flex**, Oscar, Missionär, Karlsruhe. 1873
28. **Garson**, J. G., M. D., London. 1889
29. **Gemellaro**, Direktor des paläont. Museums, Palermo. 1883
30. **Gerlach**, Dr. med., Hongkong. 1880
31. **Gross**, V., Dr. med., Neuveville, Schweiz. 1880
32. **Guimet**, Emile, Lyon. 1882
33. **Haddon**, A. C., Sc. D., F. R. S. President of the Anthropolog. Institute of Great Britain and Ireland, Cambridge. 1903
34. **Hamdy Bey**, Direktor d. Grossh. Ottomanischen Museums, Konstantinopel. 1894
35. **Hampel**, Josef, Professor, Dr., Kustos am National-Museum, Budapest. 1884
36. **Hamy**, Ernest, Dr., Professeur d'Anthropologie au Muséum d'hist. naturelle, Membre de l'Institut, Paris. 1882
37. **Hausmann**, Professor, Dorpat. 1896

38. **Heger**, Franz, K. und K. Regierungsrat, Leiter der Anthropologisch-Ethnographischen Abteilung am K. K. Naturhistor. Hofmuseum, Wien. 1893

39. **Heierli**, J., Dr. hon. c., Privat-Docent, Zürich. 1890

40. **Helbig**, Wolfgang, Dr., Professor, Rom. 1883

41. **Herrmann**, Anton, Dr. phil., Professor, Budapest. 1889

42. **Hildebrand**, Hans, Dr., Reichsantiquar, Stockholm. 1872

43. **Hirth**, Fr., Dr., Professor, New-York. 1886

44. **Holmes**, William H., Head Curator of the Unit. States National Museum, Chief Bureau of American Ethnology, Washington. D. C. 1903

45. **Hörmann**, Konstantin, Hofrat, Direktor des Landes-Museums, Sarajevo, Bosnien. 1894

46. **Hörnes**, Moriz, Dr. phil., Prof., Wien. 1894

47. **Houtum-Schindler**, A., General, Teheran. 1878

48. **Jacques**, Victor, Dr., Secrétaire de la Société d'Anthrop., Brüssel. 1889

49. **Jhering**, Hermann von, Dr., Director do Museo zoologico, São Paulo, Brasilien. 1886

50. **Kate**, H. ten, Dr., Batavia, Java. 1886

51. **Kern**, H., Prof. Dr. phil., Leiden. 1898

52. **Kollmann**, J., Dr. med., Prof., Basel. 1887

53. **Lacerda**, Dr., Professor, Direktor des National-Museums, Rio de Janeiro. 1889

54. **Lortet**, Louis, Prof. Dr., Direktor des naturhistorischen Museums, Lyon. 1883

55. **Lubbock**, Sir John, Bart., M. P., High Elms, Farnborough, Kent, England. 1871

56. **Macalister**, Prof. der Anatomie, Cambridge, England. 1893

57. **Makowsky**, Alexander, Dr. phil., Professor, Brünn, Mähren. 1897

58. **Man**, Edward Horace, früher Assistant Superintendent, Kingston upon Thames, Surrey, England. 1885

59. **Mantegazza**, Paolo, Prof., Director des National-Museums für Anthropologie, Senator, Florenz. 1871

60. **Marchesetti**, Carlo de, Dr., Dir. des naturhistorischen Museums, Triest. 1887

61. **Martin**, F. R., Dr. phil., Assistent am archäologisch-historischen Staatsmuseum, Stockholm. 1898

62. **Mason**, Otis T., A. M., Ph. D., Curator of the Department of Ethnology in the United States Nat. Mus., Smiths. Institution, Washington, D. C. 1895

63. **Mc Gee**, W. J., Dr., President of the American Anthropol. Association, Washington, D. C. 1903

64. **Montelius**, Oscar, Dr. phil., Prof., Stockholm. 1872

65. **Moreno**, Don Francisco, Director des National-Museums, La Plata. 1878

66. **Morgan**, J. de, z. Z. in Persien. 1897

67. **Morse**, Edw. S., Professor Dr., Director der Peabody Academy of Science, Salem, Mass. 1889

68. **Morselli**, Enrico, Dr. med., Professor, Direttore della Clinica Psichiatrica della R. Università, Genua. 1881

69. **Much**, Matthäus, Dr. jur., Regierungsrat, Mitglied und Konservator der K. K. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, Hietzing bei Wien. 1894

70. **Müller**, Sophus, Dr., Direktor des National-Museums, Kopenhagen. 1882

71. **Munro**, Robert, M. A., M. D., F. R., S. E., Secretary of the Society of Antiquaries of Scotland, Edinburgh. 1897

72. **Nicolucci**, Giustiniano, Prof., Dr., Isola di Sora, Neapel. 1871

73. **Noetling**, Dr. phil., Palaeontologist of the Geological Survey of India, Calcutta. 1894

74. **Orsi**, Paolo, Dr., R. Ispettore degli scavi, Syracus. 1888

75. **Peñafiel**, Antonio, Dr., Prof., Mexico. 1891
76. **Petrie**, W. M. Flinders, M. C. L., L. L. D., Edwards-Professor of Egyptology in the University College, London. 1897
77. **Pigorini**, Luigi, Prof., Direktor des prähistorisch-ethnographischen Museums, Rom. 1871
78. **Pisko**, Leiter des K. und K. österr.-ungar. General-Konsulates in Shanghai (China). 1895
79. **Prosdocimi**, Alessandro, Cav., Professor, Dr., Este, Italien. 1889
80. **Putnam**, F. W., Professor, Curator of the Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, Mass. 1903
81. **Radloff**, W., Dr., Akademiker, St. Petersburg. 1884
82. **Retzius**, Gustaf, Dr., Professor, Stockholm. 1882
83. **Riedel**, J. Gerard Friedr., Niederländischer Resident, Haag. 1871
84. **Risley**, H. H., President Asiatic Soc. of Bengal, Calcutta. 1895
85. **Rivett-Carnac**, J. H., Colonel, Aide de Camp of His Majesty the King, Schloss Wildeck, Aargau, Schweiz. 1882
86. **Salinas**, Antonio, Professor, Direktor d. National-Museums, Palermo. 1883
87. **Schmeltz**, J. D. E., Dr. phil., Direktor des Ethnographisch Rijksmuseum, Leiden. 1894
88. **Schulze**, L. F. M., Kapitän a. D., Batavia, Java. 1898
89. **Sergi**, Giuseppe, Professor Dr., Direktor d. anthrop. Museums, Rom. 1891
90. **Stieda**, Ludw., Geh. Medizinalrat, Professor Dr., Königsberg i. Pr. 1883
91. **Stolpe**, Hjalmar, Dr. phil., Direktor des ethnographischen Reichsmuseums, Stockholm. 1894
92. **Studer**, Theophil, Dr., Prof. Bern. 1885
93. **Stuers**, Jonkheer Victor de, Meester, Referendaris Chef der Afdeeling Kunsten en Wetenschapen aan het Departement van Binnenlandsche Zaken, Haag. 1900
94. **Szombathy**, Josef, Kustos am K. K. naturhistor. Hofmuseum, Wien. 1894
95. **Tarenetzky**, Dr., Prof., Präsident der Anthropolog. Gesellschaft der Kaiserl. Militär-Akademie, St. Petersburg. 1899
96. **Topinard**, Paul, Dr., Professor, Paris. 1879
97. **Troll**, Joseph, Dr., Wien. 1890
98. **Truhelka**, Ciro, Kustos am Bosnisch - Hercegowinischen Landes - Museum, Sarajevo, Bosnien. 1894
99. **Turner**, Sir William, Prof. der Anatomie, Edinburg. 1890
100. **Tylor**, Edward, B., Professor d. Anthropologie, Kurator des Museums, Oxford. 1893
101. **Ujfalvy de Mezö-Kövesd**, Ch. E. de, Professor, Florenz. 1879
102. **Vedel**, E., Amtmann, Vizepräsident der Königl. Gesellschaft für nordische Altertumskunde, Sorö, Dänemark. 1887
103. **Watson**, Dr. med., Professor, Adelaide, Australien. 1898
104. **Weisbach**, Augustin, Dr. med., General-Stabsarzt, Graz. 1871
105. **Wheeler**, George M., Captain Corps of Engineers U. S. Army, Washington, D. C. 1876
106. **Wieser, Ritter von Wiesenhort**, Franz, Dr. phil., Professor, Präsident des Ferdinandeums, Innsbruck. 1894
107. **Wilson**, Dr. med., Professor, Sydney, Australien. 1898
108. **Zampa**, Raffaello, Professor Dr., Perugia per Bosco. 1891
109. **Zichy**, Eugen, Graf, Budapest. 1897
110. **Zwingmann**, Georg, Dr., Med.-Inspektor, Kursk, Russland. 1873

Ordentliche Mitglieder, 1904.

a) Immerwährende (nach § 14 der Statuten).

1. **Cahnheim**, O., Dr. med., Dresden.
2. **Corning**, Dr. med., Morillon, Genf.
3. **Ehrenreich**, Paul, Dr. med. et phil., Privatdozent, Berlin.
4. **Loubat**, Duc de, Exzellenz, Paris.
5. **Riegler**, C., Direktor, Stuttgart.

b) Jährlich zahlende (nach § 11 der Statuten).

1. **Abel**, Karl, Dr. med., Berlin.
2. **Abraham**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
3. **Adler**, E., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
4. **Adolf Friedrich**, Herzog zu Mecklenburg, Hoheit, Berlin.
5. **Ahrens**, Dr. med., Berlin.
6. **Albrecht**, Gustav, Dr. phil., Charlottenburg.
7. **Albu**, Dr. med., Privatdozent, Berlin.
8. **Alsberg**, M., Dr. med., Kassel.
9. **Altertumsverein**, Worms.
10. **Altrichter**, Karl, Gerichts-Sekretär, Berlin.
11. **Andree**, Rich., Dr. phil., Professor München.
12. **Ankermann**, Bernhard, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Berlin.
13. **Aschenborn**, Oscar, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
14. **Ascher**, Hugo, Kaufmann, Berlin.
15. **Ascherson**, P., Dr. phil. et med., Prof., Berlin.
16. **Aschoff**, Albert, Dr. med., Berlin.
17. **Aschoff**, L., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
18. **Ash**, Julius, Fabrikant, Berlin.
19. **Audouard**, A., Major a.D., Charlottenburg.
20. **Auerbach**, Richard, Kaufmann, Charlottenburg.
21. **Bab**, Hans, prakt. Arzt, Charlottenburg.
22. **Baelz**, E., Dr. med., Geh. Hofrat, Professor an der Kaiserl. Universität Tokio, Japan.
23. **Bär**, Adolf, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
24. **Bässler**, Arthur, Dr. phil., Geh. Hofrat, Professor, Berlin.
25. **Barschall**, Max, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, Berlin.
26. **Bartels**, Max, Dr. med., Professor, Geh. Sanitätsrat, Berlin.
27. **Bartels**, Paul, Dr. med., Berlin.
28. **Bassermann**, Reichtags-Abgeordneter, Mannheim.
29. **Bastian**, A., Dr. med. et phil., Geh. Reg.-Rat, Professor, Direktor des Königl. Museums für Völkerkunde, Berlin.
30. **Bauer**, D. Guillermo, Dr., Mexiko.
31. **Bauer**, Fr., Baurat, Magdeburg.
32. **Begemann**, Dr. phil., Gymnasial-Direktor, Neu-Ruppin.
33. **Behla**, Robert, Dr. med., Medizinalrat, Potsdam.
34. **Behlen**, Heinr., Oberförster, Haiger, Reg.-Bez. Wiesbaden.
35. **Behrend**, Adolf, Verlags-Buchhändler, Berlin.
36. **Belck**, Waldemar, Dr. phil., Frankfurt a. Main.
37. **Belli**, Ludwig, Dr. phil., Frankfurt a. M.
38. **Benda**, C., Dr. med., Privatdozent, Berlin.
39. **Berendt**, G., Dr. phil., Prof., Berlin.
40. **Bergmann**, Ernst v., Dr. med., Professor, Wirkl. Geheimer Rat, Exzellenz, Berlin.
41. **Bernhardt**, M., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
42. **Beuster**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
43. **Bibliothek**, Grossherzogliche, Neu-Strelitz.
44. **Bibliothek**, Stadt-, Stralsund.
45. **Bicliothek**, Universitäts-, Basel.
46. **Bibliothek**, Universitäts-, Greifswald.
47. **Bibliothek**, Universitäts-, Tübingen.
48. **Bindemann**, Hermann, Dr. med., Berlin.
49. **Blankenhorn**, M., Dr. phil., Privatdozent, Pankow-Berlin.

50. **Blasius**, Wilhelm, Dr. phil., Geheimer Hofrat, Professor, Braunschweig.
51. **Bleyer**, Georg, Dr. med., Tijucas, Estado de Santa Catharina, Brasilien.
52. **Bloch**, Iwan, Dr. med., Berlin.
53. **Blumenthal**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
54. **Bohls**, J., Dr., Lehe.
55. **Bolle**, Dr. med., Alt-Moabit-Berlin.
56. **Bong**, Verlagsbuchhändler, Berlin.
57. **Bormann**, Alfred, Dr. med., Oberarzt, Engers bei Koblenz.
58. **Born**, L., Dr., Prof., Corps - Rossarzt a. D., Berlin.
59. **Bouchal**, Leo, Dr. jur., Wien.
60. **Bracht**, Eugen, Landschafts-Maler, Professor, Dresden.
61. **Bramann**, v., Dr. med., Professor, Halle a. S.
62. **Brand**, E. v., Oberstleutnant a. D., Wutzig bei Woldenberg in der Neumark.
63. **Brandt**, v., K. deutscher Gesandter und bevollmächtigter Minister a. D., Wirkl. Geheimer Rat, Exz., Weimar.
64. **Brasch**, Felix, Dr. med., Berlin.
65. **Brecht**, Gustav, Dr., Oberbürgermeister a. D., Quedlinburg.
66. **Bredow**, v., Rittmeister a. D., Berlin.
67. **Bredow**, Ernst v., Retzow b. Buschow.
68. **Brösike**, G., Dr. med., Halensee b. Berlin.
69. **Bruchmann**, K., Dr. phil., Berlin.
70. **Brühl**, Dr. med., Berlin.
71. **Brunner**, K., Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin.
72. **Brunnhofer**, Hermann, Dr. phil., Bibliothekar a. d. Eidgenöss. Centralbibliothek, Bern.
73. **Buchholz**, Rudolf, Kustos des Märkischen Provinzial-Museums, Berlin.
74. **Busch**, Friedr., Dr. med., Prof., Charlottenburg.
75. **Buschan**, G., Dr. med. et phil., Kaiserl. Marine-Stabsarzt a. D., Stettin.
76. **Buschke**, A., Dr. med., Privatdozent, Berlin.
77. **Busse**, Herm., Woltersdorfer Schleuse bei Erkner.
78. **Caro**, Henry, Dr. med., Berlin.
79. **Cleve**, G. L., Pastor, Tandala, Afrika.
80. **Cohn**, Alex. Meyer, Bankier, Berlin.
81. **Cohn**, William, stud. phil., Berlin.
82. **Cordel**, Oskar, Schriftsteller, Nicolassee, Post Wannsee bei Berlin.
83. **Croner**, Eduard, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, Berlin.
84. **Davidsohn**, H., Dr. med., Berlin.
85. **Dempwolff**, Dr. med., Stabsarzt, Berlin.
86. **Diercks**, Gustav, Dr. phil., Steglitz.
87. **Dittmer**, Ludwig, Dr. med., Berlin.
88. **Domnick**, Pfarrer, Pfaffendorf, Mark.
89. **Dönhoff-Friedrichstein**, Graf, Friedrichstein bei Löwenhagen, Ostpreussen.
90. **Doutté**, Edmond, Professeur d'Arabe, Algier.
91. **Drory**, Ed., General-Direktor, Berlin.
92. **Ehlers**, Dr. med., Berlin.
93. **Elkan**, Max, Kaufmann, Berlin.
94. **Ende**, H., Königl. Baurat, Geheimer Regierungsrat, Professor, Berlin.
95. **Engel**, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
96. **Eperjesy**, Albert von, K. K. Österr. Gesandter und Kammerherr, Lissabon.
97. **Erdeljanovič**, Jovan, Professor, Berlin.
98. **Erdmann**, Max, Gymnasiallehrer, München.
99. **Ewald**, Ernst, Professor, Direktor des Königl. Kunstgewerbe-Museums, Wilmersdorf bei Berlin.
100. **Falkenberg**, Wilh., Dr. med., Oberarzt a. d. Irrenanstalt Herzberge, Lichtenberg-Berlin.
101. **Fasbender**, H., Dr. med., Prof., Berlin.
102. **Favreau**, Dr. jur., Rechtsanwalt, Neuhaldensleben.
103. **Felkin**, Robert W., Dr. med., London.
104. **Feyerabend**, Dr. phil., Direktor des Kaiser Friedrich Museums, Görlitz.
105. **Finn**, W., K. Translator, Berlin.
106. **Fischer**, Adolf, Professor, Zehlendorf-Berlin.
107. **Fläschendräger**, Fabrikdirektor und Stadtrat a. D., Cassel.
108. **Fliedner**, Karl, Dr. med., Monsheim b. Worms.
109. **Florschütz**, Dr. med., Gotha.
110. **Förtsch**, Major a. D., Dr. phil., Halle a. S.
111. **Foy**, Willy, Dr., Direktor am Rautenstrauch-Joest-Museum (Städtisches Museum für Völkerkunde), Cöln a. Rh.

112. **Fränkel**, Bernhard, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Berlin.
113. **Freudenthal**, Arnold, Dr. med., Berlin.
114. **Freund**, G. A., Dr. phil., Berlin.
115. **Friedel**, Ernst, Geh. Regierungsrat, Stadtrat, Berlin.
116. **Friedemann**, Max, cand. med., Berlin.
117. **Friedländer**, Benedict, Dr. phil., Berlin.
118. **Friedländer**, Immanuel, Dr. phil., Neapel.
119. **Friedrich**, Woldemar, Maler, Prof., Berlin.
120. **Frisch**, A., Druckereibesitzer, Berlin.
121. **Fritsch**, Gustav, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
122. **Fritsch**, K. E. O., Professor, Waren, Mecklenburg.
123. **Fritsche**, Dr. med., Generalarzt a. D., Friedenau-Berlin.
124. **Frobenius**, Leo, Berlin.
125. **Führer**, Hermann, Dr., Strassburg i. E.
126. **Fülleborn**, Dr. med., Regierungsarzt, Hamburg.
127. **Gaedcke**, Karl, Ober-Lehrer, Salzwedel.
128. **Gattel**, F., Dr. med., Berlin.
129. **Gesellschaft**, Deutsche Kolonial-, (Abteilung Berlin-Charlottenburg) Berlin.
130. **Gesellschaft**, historische Bromberg.
131. **Gessner**, Hans, Baumeister, Berlin.
132. **Glogner**, Dr. med., Stadsgeneesheer, Samarang, Java, z. Z. Berlin.
133. **Glümer**, v., Leutnant a. D., Sekretär der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen, Essen (Ruhr).
134. **Görke**, Franz, Direktor, Berlin.
135. **Götz**, G., Dr. med., Obermedizinalrat, Neu-Strelitz.
136. **Götze**, Alfred, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Berlin.
137. **Goldschmidt**, Heinr., Bankier, Berlin.
138. **Goldschmidt**, Oskar, Dr. jur., Grunewald b. Berlin.
139. **Golm**, Eugen, Verlagsbuchhändler, Berlin.
140. **Gottschalk**, Sigismund, Dr. med., Privatdozent, Berlin.
141. **Grempler**, Wilhelm, Dr. phil. hon. c., Dr. med., Professor, Geh. Sanitätsrat, Breslau.
142. **Grimm**, Theodor, Berlin.
143. **Grosse**, Hermann, Lehrer, Berlin.
144. **Grossmann**, Louis, Rabbiner und Professor am Hebrew Union College, Cincinnati, Ohio, America.
145. **Grubert**, Dr. med., Falkenberg, Pommern.
146. **Grünwedel**, A., Prof. Dr., Direktorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, Gross-Lichterfelde.
147. **Gudewill**, John Carl, Rentner, Braunschweig.
148. **Günther**, Carl, Photograph, Berlin.
149. **Güterbock**, Bruno, Dr. phil., Berlin.
150. **Gusserow**, A., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
151. **Guthknecht**, Gustav, Maler, Steglitz b. Berlin.
152. **Gutzmann**, H., Dr. med., Berlin.
153. **Haake**, Dr. med., Braunschweig.
154. **Hänisch**, Harry, Dr. med., Berlin.
155. **Haerche**, Bergwerks-Direktor, Schweidnitz, Schlesien.
156. **Hagen**, B., Dr., Hofrat, Frankfurt a. M.
157. **Hagenbeck**, Karl, Tierhändler, Stellingen bei Hamburg.
158. **Hahn**, Eduard, Dr. phil., Berlin.
159. **Hahne**, Hans, Dr. med., Magdeburg.
160. **Hake**, Georg v., Ritterguts-Besitzer, Klein-Machnow b. Berlin.
161. **Hallgarten**, Charles L., Frankfurt a. M.
162. **Handtmann**, E., Prediger, Seedorf bei Lenzen a. d. Elbe, Westpriegnitz.
163. **Hansemann**, David v., Dr. med., Prof., Prosektor am Krankenhause Friedrichshain, Grunewald.
164. **Hardenberg**, Freiherr v., Majoratsherr in Schlöben b. Roda, Sachsen-Altenburg.
165. **Hartmann**, Herm., Dr. phil., Prof., Landsberg a. W.
166. **Hartwich**, Karl, Dr. phil., Professor, Zürich.
167. **Hattwich**, Emil, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, Berlin.
168. **Heck**, Dr. phil., Direktor des Zoologischen Gartens, Berlin.
169. **Hecker**, Hilmar, Dr. phil., Bonn a. Rh.

170. **Heilborn**, Ad., Dr. med., Steglitz-Berlin.
171. **Heimann**, Ernst A., Dr. med., Charlottenburg.
172. **Heintzel**, C., Dr., Lüneburg.
173. **Helbig**, Georg, Maler, Berlin.
174. **Helff**, Albert, Rechtsanwalt, Frankfurt a. M.
175. **Hellmann**, Gustav, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin.
176. **Hennig**, Paul, Rechtsanwalt, Berlin.
177. **Henning**, R., Dr. phil., Prof., Strassburg im Elsass.
178. **Hermann**, R., Berlin.
179. **Herrmann**, Wilh., Eisenbahn-Ingenieur, Neuweissensee-Berlin.
180. **Heyl**, Erwin, Frhr. v., Gesandtschafts-Attaché, Worms a. Rh.
181. **Hilgendorf**, F., Dr. phil., Professor, Kustos am Königl. Museum f. Naturkunde, Berlin.
182. **Hirschberg**, Julius, Dr. med., Professor, Geheimer Medizinalrat, Berlin.
183. **Hobus**, Felix, Provinzialvikar der Neumark, Dechsel, Kr. Landsberg a. W.
184. **Hölder**, v., Dr. med., Ober-Medizinalrat, Stuttgart.
185. **Höner**, F., Zahnkünstler, Berlin.
186. **Hofmeier**, J., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
187. **Horn**, O., Dr. med., Sanitätsrat, Kreisphysikus, Tondern.
188. **Houzik**, Ed., Ingenieur, Architekt beim Kriegsministerium, Bukarest.
189. **Huguenel**, E., Apotheker, Potsdam.
190. **Ideler**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Wiesbaden.
191. **Institut**, Kaiserlich Archäologisches, Berlin.
192. **Israel**, Oskar, Dr. med., Prof., Berlin.
193. **Jackschath**, E., Tierarzt, Reinickendorf bei Berlin.
194. **Jacobi**, Alfred, Dr., prakt. Zahnarzt, Steglitz b. Berlin.
195. **Jacubowski**, Apotheker, Borsigwalde b. Tegel.
196. **Jänicke**, Ernst, Kaufmann, Gross-Lichterfelde.
197. **Jaffé**, Benno, Dr. phil., Berlin.
198. **Jannasch**, R., Dr. jur. et. phil., Vorsitzender des Zentral-Vereins für Handels-Geographie, Berlin.
199. **Jaquet**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Gross-Lichterfelde bei Berlin.
200. **Jentsch**, Hugo, Dr. phil., Prof., Guben.
201. **Jumpertz**, Dr., Oberlehrer, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
202. **Kandt**, R., Dr. med., prakt. Arzt, Berlin.
203. **Katz**, Otto, Dr. med., Charlottenburg.
204. **Kaufmann**, Felix, Justizrat, Berlin.
205. **Kaufmann**, Richard v., Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Berlin.
206. **Kaufmann**, Dr. med., Professor, Rom.
207. **Kay**, Charles de, General-Konsul a. D., New York.
208. **Keller**, Paul, Dr., Berlin.
209. **Kieszling**, Max, Dr. phil., Assistent am Seminar für historische Geographie, Berlin.
210. **Kirchhoff**, Dr. phil., Prof., Giebichenstein bei Halle a. S.
211. **Klaar**, W., Kaufmann, Berlin.
212. **Klaatsch**, Hermann, Dr. med., Prof., Heidelberg.
213. **Koch**, Max, Dr. med., Berlin.
214. **Koch**, Robert, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
215. **Koch**, Theodor, Volontär-Assistent beim Königl. Museum für Völkerkunde, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
216. **Kofler**, Friedrich, Hofrat, Darmstadt.
217. **Kollm**, Hauptmann a. D., General-Sekretär der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin.
218. **Konicki**, Julius, Rentier, Berlin.
219. **Kossinna**, Gustaf, Dr. phil., Professor, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
220. **Kraemer**, Augustin, Dr. med., Ober-Stabsarzt, Kiel.
221. **Kraemer**, Hans, Berlin.
222. **Krause**, Eduard, Konservator am Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin.
223. **Krause**, Hermann, Dr. med., Prof., Berlin.
224. **Krause**, Karl, Dr. med., Stabsarzt, Berlin.
225. **Krause**, L., Versicherungs-Beamter, Rostock.
226. **Krause**, Wilhelm, Dr. med., Prof., Charlottenburg.
227. **Kretschmer**, Konrad, Dr. phil., Professor, Charlottenburg.

228. **Kretschmer**, Paul, Dr. phil., Professor, Wien.
229. **Kriegel**, Friedr., Dr. med., Berlin.
230. **Kronecker**, Franz, Dr., Berlin.
231. **Kroner**, Moritz, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
232. **Kronthal**, Karl, Dr. med., Berlin.
233. **Kruse**, W., Dr. med., Prof., Bonn.
234. **Kuhnert**, Wilh., Tier- und Orientmaler, Berlin.
235. **Kurtz**, F., Dr. phil., Prof., Córdoba, República Argentina.
236. **Kuttner**, Ludwig, Kaufmann, Berlin.
237. **Lachmann**, Georg, Kaufmann, Berlin.
238. **Lachmann**, Paul, Dr. phil., Fabrikbesitzer, Berlin.
239. **Lähr**, Dr. med., Prof., Geh. Sanitätsrat, Zehlendorf.
240. **Landau**, H., Bankier, Berlin.
241. **Landau**, W., Freiherr v., Dr. phil., Berlin.
242. **Langay**, J., Architekt, Berlin.
243. **Lange**, Julius, Versicherungs-Direktor, Berlin.
244. **Langen**, Königl. Baurat, Berlin.
245. **Langenmayr**, Paul, Rechtsanwalt, Pinne, Prov. Posen.
246. **Langerhans**, Robert, Dr. med., Prof., Prosektor am Krankenhause Moabit, Berlin.
247. **Langerhans**, Wilhelm, Landgerichtsrat, Grunewald-Berlin.
248. **Lanz-Liebenfels**, J., Dr., Rodaun bei Wien.
249. **Lasch**, Richard, Dr. med., K. K. Bezirksarzt, Horn, Nieder-Österreich.
250. **Laschke**, Alexander, Kais. Reichsbank-Oberbuchhalter, Berlin.
251. **Lassar**, O., Dr. med., Professor, Berlin.
252. **Le Coq**, Albert v., Dr., Charlottenburg.
253. **Lehmann**, Carl F., Dr. jur. et phil., Professor, Charlottenburg.
254. **Lehmann**, Walter, cand. med., Berlin.
255. **Lehmann-Nitsche**, R., Dr. med. et phil., La Plata, Argentinien.
256. **Lehnerdt**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
257. **Lemcke**, Dr. phil., Prof., Gymnasial-Direktor, Stettin.
258. **Lemke**, Elisabeth, Fräulein, Berlin.
259. **Leonhardi**, Moritz Freiherr v., Gross-Karben, Grossherzogtum Hessen.
260. **Levin**, Moritz, Dr. phil., Berlin.
261. **Levinstein**, Walter, Dr. med., Schöneberg b. Berlin.
262. **Liebe**, Th., Dr. phil., Prof., Berlin.
263. **Liebermann**, F. v., Dr. med., Berlin.
264. **Liebermann**, F., Dr. phil., Prof., Berlin.
265. **Liebreich**, Oskar, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
266. **Lindenschmit**, Dirigent des Germanischen Museums, Mainz.
267. **Lion**, Landgerichtsrat a. D., Berlin.
268. **Lippstreu**, Otto, Dr., Privatdozent an der Technischen Hochschule, Berlin.
269. **Lissauer**, A., Dr. med., Professor, Sanitätsrat, Berlin.
270. **Löw**, E., Dr. phil., Oberlehrer, Berlin.
271. **Lohmann**, Ernst, Pastor, Freienwalde a. d. O.
272. **Lucae**, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
273. **Lüdemann**, R., Landmesser und Kulturingenieur, Oebisfelde.
274. **Ludwig**, H., Zeichenlehrer, Berlin.
275. **Lühe**, Dr. med., Generalarzt a. D., Königsberg i. Pr.
276. **Luschan**, F. v., Dr. med. et phil., Prof., Friedenau bei Berlin.
277. **Maass**, Alfred, Berlin.
278. **Maas**, Heinrich, Kaufmann, Berlin.
279. **Maas**, Julius, Kaufmann, Berlin.
280. **Mac Curdy**, George Grant, Lecturer in Anthropology and Curator of the Anthropol. Collection, Yale University, New Haven, America.
281. **Madsen**, Peter, Baumeister, Steglitz bei Berlin.
282. **Magnus**, P., Dr. phil., Prof., Berlin.
283. **Majewski**, Erasm., Dr. phil., Warschau.
284. **Majewski**, Fräul. Xenia, Trapezunt.
285. **Mankiewicz**, Otto, Dr. med., Berlin.
286. **Mansfeld**, Dr. med., Stabsarzt, Berlin.
287. **Marcuse**, Louis, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
288. **Martens**, E. v., Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Prof., Zweiter Direktor der zoolog. Abteilung des Königl. Museums für Naturkunde, Berlin.
289. **Martin**, A. E., Dr. med., Professor, Greifswald.

290. **Martin**, Rudolf, Dr. med., Professor für Anthropologie, Zürich.
291. **Maška**, Karl J., Oberrealschuldirektor, Teltsch, Mähren.
292. **Matschie**, Paul, Prof. Dr., Kustos am Zoolog. Museum, Berlin.
293. **Maurer**, Herman, Revisor, Berlin.
294. **Mayet**, Lucien, Dr. med., Interne des Hôpitaux, Préparateur à la Faculté, Lyon, Frankreich.
295. **Meisner**, Dr. med., Generalarzt a. D., Berlin.
296. **Meitzen**, August, Dr., Professor, Geh. Regierungsrat, Berlin.
297. **Mendel**, E., Dr. med., Professor, Berlin.
298. **Merker**, Hauptmann in der Kaiserl. Schutztruppe, Militärstation Moschi, Ostafrika.
299. **Messerschmidt**, Dr., Assistent an der Vorderasiat. Abteilung des Königl. Museums, Berlin.
300. **Meyer**, Alfred G., Dr. phil., Prof., Direktor des Luisenstädtischen Real-Gymnasiums, Berlin.
301. **Meyer**, Eduard, Prof. Dr., Gross-Lichterfelde.
302. **Meyer**, Ernst, Pastor, Königsmark in der Altmark.
303. **Meyer**, Ferdinand, Bankier, Frankfurt a. M.
304. **Meyer**, Hans, Dr. phil., Prof., Leipzig.
305. **Meyer**, Herrmann, Dr. phil., Leipzig.
306. **Michel**, Gustav, Dr. med., Hermeskeil b. Trier.
307. **Mielke**, Robert, Zeichenlehrer und Schriftsteller, Charlottenburg.
308. **Milchner**, M., Kaufmann, Berlin.
309. **Milchner**, R., Dr. med., Berlin.
310. **Minden**, Georg, Dr. jur., Syndikus des städt. Pfandbriefamts, Berlin.
311. **Miske**, Kálmán, Freiherr v., Köszeg (Günz), Ungarn.
312. **Möbius**, Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Direktor d. zoologischen Abteilung des Königl. Museums für Naturkunde, Berlin.
313. **Möller**, Armin, Kustos am städtischen Museum, Weimar.
314. **Möwes**, Dr. phil., Berlin.
315. **Morwitz**, Martin, Rentier, Charlottenburg.
316. **Müller-Beeck**, Georg, Kais. Deutscher Konsul, Nagasaki, Japan.
317. **Müller**, Carl, Privatier, Berlin.
318. **Müller**, F. W. K., Dr. phil., Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Wilmersdorf bei Berlin.
319. **Müller**, W., Stud. rer. nat., Berlin.
320. **Münsterberg**, Oscar, Dr. phil., Berlin.
321. **Munk**, Hermann, Dr. med., Professor, Geh. Regierungsrat, Berlin.
322. **Museum**, Gräflich Dzieduszyckisches, Lemberg, Galizien.
323. **Museum**. Städtisches. Dortmnnd.
324. **Museum**, Grossherzogl. Germanisches, Jena.
325. **Museum** für Völkerkunde, Leipzig.
326. **Museum** für Völkerkunde, Lübeck.
327. **Museum**, Provinzial-, Halle a. S.
328. **Museum**, städtisches, Braunschweig.
329. **Museum**, städtisches, Gera.
330. **Muskat**, Gustav, Dr. med., Berlin.
331. **Neergaard**, Dr., Inspektor am National-Museum, Kopenhagen.
332. **Nehring**, A., Dr. phil., Prof., Berlin.
333. **Neuhauss**, Richard, Dr. med., Gross-Lichterfelde b. Berlin.
334. **Neumann**, Alfred, Dr. med., Oberarzt am Krankenhaus Friedrichshain, Berlin.
335. **Neumann**, H., Dr. med., Privatdozent Berlin.
336. **Neumann**, Oskar, Berlin.
337. **Neumayer**, G. v., Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, Prof., Neustadt a. Haardt.
338. **Nordheim**, Jakob, Hamburg.
339. **Obst**, Dr. med., Direktor des Museums für Völkerkunde, Leipzig.
340. **Oesten**, Gustav, Ober-Ingenieur, Berlin.
341. **Olshausen**, Otto, Dr. phil., Berlin.
342. **Oppenheim**, Max, Freiherr v., Dr. jur., Legationsrat, Kairo.
343. **Oppenheim**, Paul, Dr. phil., Charlottenburg.
344. **Oppert**, Gustav, Dr. phil., Professor, Berlin.
345. **Orth**, A., Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Berlin.
346. **Orth**, Joh., Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Grunewald-Berlin.
347. **Osborne**, Wilhelm, Rittergutsbesitzer, München.

348. **Ossowidzki**, Dr. med., Sanitätsrat, Oranienburg, Reg.-Bez. Potsdam.
349. **Oster**, Heinrich, Dr., Berlin.
350. **Paetel**, Alfred, Verlags-Buchhändler, Berlin.
351. **Palliardi**, Jaroslav, K. K. Notar, Frain, Mähren.
352. **Palm**, Julius, Dr. med., Berlin.
353. **Passow**, Dr. med., Professor, Heidelberg.
354. **Paulus**, Adolf, Hofrat, Berlin.
355. **Peiser**, Felix, Dr. phil., Privatdozent, Königsberg i. Pr.
356. **Pelizaeus**, W., Kgl. Spanischer Konsul, Kairo, Aegypten.
357. **Peronne**, Prediger, Prenzlau.
358. **Petermann**, Georg, Apotheker, Frankfurt a. O.
359. **Pflugmacher**, E., Dr. med., Generalarzt a. D., Potsdam.
360. **Pfuhl**, F., Dr. phil., Professor, Posen.
361. **Philip**, P., Dr. med., Berlin.
362. **Pinckernelle**, H., Dr. med., Breslau.
363. **Pinkus**, Felix, Dr. med., Berlin.
364. **Pippow**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Grunewald-Berlin.
365. **Pittier de Fabrega**, Dir. des Instituto Fisico-Geografico, San José, Costa Rica.
366. **Platen-Venz**, v., Rittergutsbesitzer, Stralsund.
367. **Plötz**, Alfr., Dr. med., Schlachtensee bei Berlin.
368. **Pöch**, Rudolf, Dr. med., Wien.
369. **Poll**, Heinrich, Dr. med., Berlin.
370. **Ponfick**, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Breslau.
371. **Posner**, C., Dr. med., Prof., Berlin.
372. **Preuss**, Theodor, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde, Steglitz b. Berlin.
373. **Prochno**, Apotheker, Blankenburg a. H.
374. **Pudil**, H., Baudirektor, Prag.
375. **Putjatin**, Fürst Paul Arseniewitsch, St. Petersburg.
376. **Rabl-Rückhard**, H., Dr. med., Prof., Oberstabsarzt a. D., Berlin.
377. **Rademacher**, C., Rektor, Köln a. Rh.
378. **Reich**, Max, Dr. med., Ober-Stabsarzt der Marine, Leibarzt, Kiel.
379. **Reinecke**, Paul, Dr. phil., Mainz.
380. **Reinecke**, Major a. D., Charlottenburg.
381. **Reinhardt**, Dr. phil., Oberlehrer, Rektor, Berlin.
382. **Reiss**, Wilhelm, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, Schloss Könitz (Thüringen).
383. **Remak**, E. J., Dr. med., Prof., Berlin.
384. **Richter**, Berth., Bankier, Berlin.
385. **Richthofen**, F., Freiherr v., Dr. phil., Prof., Geh. Regierungsrat, Berlin.
386. **Riedel**, Bernh., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
387. **Robel**, Ernst, Dr. phil., Oberlehrer, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
388. **Rogatz**, Hermann, Lehrer, Gross-Lichterfelde bei Berlin.
389. **Röhl**, Baron v., Dr. jur., Landrichter, Altona.
390. **Rösler**, E., Staatsrat, Tiflis, Kaukasus, Russland.
391. **Rosenbaum**, Adolf, Dr. med., Berlin.
392. **Rosenstein**, Siegmund, Direktor, Berlin.
393. **Rosenthal**, L., Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
394. **Rotter**, Dr. med., Prof., dirigierender Arzt am St. Hedwigs-Krankenhause, Berlin.
395. **Rück**, D., Thiendorf bei Grossenhain.
396. **Ruge**, Karl, Dr. med., Sanitätsrat, Professor, Berlin.
397. **Ruge**, Paul, Dr. med., Medizinalrat, Berlin.
398. **Runkwitz**, Dr. med., General-Oberarzt der Marine, Kiel.
399. **Ruprecht**, Verlagsbuchhändler, Berlin.
400. **Salomon**, O., Dr., Berlin.
401. **Samson**, Alb., Brüssel.
402. **Samter**, Dr. med. Berlin.
403. **Sander**, W., Dr. med., Geh. Medizinalrat, Direktor, Dalldorf b. Berlin.
404. **Sander**, Marine-Stabsarzt a. D., Berlin.
405. **Sarasin**, Fritz, Dr. phil., Basel.
406. **Sarasin**, Paul, Dr. phil., Basel.
407. **Saudé**, Emil, stud. phil., Berlin.
408. **Scharrer**, Viktor, Nürnberg.
409. **Schedel**, Joseph, Apotheker, München.
410. **Scheve**, Alfred, Prediger, Missions-Sekretär a. D., Berlin.
411. **Schilling**, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat, Berlin.
412. **Schlemm**, Julie, Fräulein, Berlin.
413. **Schliz**, Dr., Hofrat, Heilbronn a. N.

414. **Schmidt**, Colmar, Landschaftsmaler, Berlin.
415. **Schmidt**, Emil, Dr. med., Prof., Jena.
416. **Schmidt**, Max, Dr. jur., Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde, Steglitz bei Berlin.
417. **Schmidt**, Hubert, Dr. phil., Berlin.
418. **Schöne**, Richard, Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, General - Direktor der Königl. Museen, Exzellenz, Berlin.
419. **Schötensack**, O., Dr. phil., Heidelberg.
420. **Scholl**, Arthur, Dr. med., Berlin.
421. **Schütte**, Dr. med., Iserlohn.
422. **Schütz**, W., Dr. med., Professor, Geh. Regierungsrat, Rektor der tierärztl. Hochschule, Berlin.
423. **Schütze**, Alb., Akademischer Künstler, Berlin.
424. **Schultze**, Hauptmann, Bischofsburg, Ostpreussen.
425. **Schultze**, Rentier, Charlottenburg.
426. **Schulze-Veltrup**, Dr. phil., Oberlehrer, Berlin.
427. **Schumann**, Hugo, prakt. Arzt, Löcknitz, Pommern.
428. **Schuster**, G., Dr. phil., Königl. Haus-Archivar, Charlottenburg.
429. **Schwabacher**, Adolf, Bankier, Berlin.
430. **Schweinfurth**, Georg, Dr. phil., Prof., Berlin, z. Z. auf Reisen.
431. **Schweinitz**, Graf Hans Hermann, Premierleutnant, Berlin.
432. **Seler**, Cäcilie, Frau Professor, Steglitz b. Berlin.
433. **Seler**, Eduard, Dr. phil., Professor, Steglitz b. Berlin.
434. **Siebold**, Heinr. v., Baron, Schloss Freudenstein, Eppan b. Bozen, Süd-Tirol.
435. **Sieglin**, Dr. phil., Professor, Berlin.
436. **Siehe**, Dr. med., Sanitätsrat, Kreisphysikus, Züllichau.
437. **Sierakowski**, Graf Adam, Dr. jur., Waplitz bei Altmark, Westpreussen.
438. **Sökeland**, Hermann, Fabrikant, Berlin.
439. **Sokolowsky**, Alexander, Dr. phil., Düsseldorf.
440. **Solger**, Friedr., Dr. phil., Berlin.
441. **Sonnenburg**, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Professor, Direktor am Krankenhause Moabit, Berlin.
442. **Staatsschule**, höhere, Cuxhaven.
443. **Staudinger**, Paul, Naturforscher, Berlin.
444. **Stechow**, Dr. med., General-Oberarzt, Divisions-Arzt, Hannover.
445. **Stegemann**, Privatier, Charlottenburg.
446. **Steinen**, Karl von den, Dr. med. et phil., Professor, Berlin, Charlottenburg.
447. **Steinen**, Wilhelm von den, Maler, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
448. **Steinthal**, Leop., Bankier, Steglitz.
449. **Steudel**, Dr. med., Oberstabsarzt vom Oberkommando der Schutztruppen, Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes, Berlin.
450. **Stephan**, Georg, Mühlen - Besitzer, Lichterfelder Buschmühle bei Sallgast, Kr. Luckau.
451. **Stephan**, J., Buchhändler, Berlin.
452. **Stönner**, Dr. phil., Berlin.
453. **Strassmann**, Paul, Dr. med., Professor, Berlin.
454. **Stratz**, Prof., Dr., Haag, Niederlande.
455. **Strauch**, Curt, Dr. med., Privatdozent, Berlin.
456. **Strauch**, Franz, Kontre-Admiral z. D., Friedenau b. Berlin.
457. **Strebel**, Hermann, Dr. phil. h. c., Hamburg, Eilbeck.
458. **Stucken**, Eduard, Berlin.
459. **Stuhlmann**, Dr. med., Kaiserl. Regierungsrat, Dar - es - Salam, Ost-Afrika.
460. **Taubner**, Dr. med., Charlottenburg.
461. **Telge**, Paul, Hof-Juwelier, Berlin.
462. **Teutsch**, Julius, Likör - Fabrikant, Kronstadt, Siebenbürgen.
463. **Thilenius**, Dr. med., Professor, Breslau.
464. **Thorner**, Eduard, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
465. **Thurnwald**, Richard, Dr., Friedenau bei Berlin.
466. **Tillmanns**, Dr. med., Medizinalrat, Professor, Leipzig.
467. **Timann**, F., Dr. med., Generalarzt XIV. Armeekorps, Karlsruhe.
468. **Titel**, Max, Kaufmann, Berlin.
469. **Török**, Aurel v., Dr. med., Prof., Direktor des anthropologischen Museums, Budapest.
470. **Tornow**, Max L., Montreux, Schweiz.

471. **Traeger**, Paul, Dr. phil., Zehlendorf b. Berlin.
472. **Uhle**, Max, Dr. phil., Philadelphia.
473. **Umlauff**, J. F. G., Naturalienhändler, Hamburg.
474. **Unger**, Ernst, Dr. med., Berlin.
475. **Urach**, Fürst von, Karl, Graf von Württemberg, Stuttgart.
476. **Vasel**, Gutsbesitzer, Beyerstedt b. Jerxheim.
477. **Velde**, Dr. med., Ober-Stabsarzt, Charlottenburg.
478. **Verein**, anthropologischer, Koburg.
479. **Verein**, anthropologischer, Hamburg-Altona, Hamburg.
480. **Verein** für Heimatskunde, Müncheberg.
481. **Verein**, Museums-, Lüneburg.
482. **Vierkandt**, A., Dr., Privatdozent, Gross-Lichterfelde.
483. **Virchow**, Hans, Dr. med., Professor, Berlin.
484. **Vohsen**, Konsul a. D., Berlin.
485. **Volborth**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
486. **Volmer**, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
487. **Vorländer**, H., Ritterguts-Besitzer, Dresden.
488. **Voss**, Albert, Dr. med., Geh. Regierungsrat, Direktor der vaterländischen Abteilung des Königl. Museums für Völkerkunde, Berlin.
489. **Voswinkel**, Carl, Dr. med., Berlin.
490. **Wahl**, H., Bergwerksbesitzer, Hamburg.
491. **Walden**, Edgar, Halensee-Berlin.
492. **Waldenburg**, Alfr., Dr. med., Berlin.
493. **Waldeyer**, W., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Berlin.
494. **Weber**, W., Maler, Berlin.
495. **Weeren**, Julius, Dr. phil., Professor, Geh. Regierungsrat, Halensee-Berlin.
496. **Wegner**, Fr., Rektor, Berlin.
497. **Weigelt**, Dr., Prof., General-Sekretär d. Deutschen Fischerei-Vereins, Berlin.
498. **Weinitz**, F., Dr., Berlin.
499. **Weissenberg**, S., Dr. med., Elisabethgrad, Süd-Russland.
500. **Weisstein**, Hermann, Reg.-Baumeister, Ortelsburg, Ostpr.
501. **Wendeler**, Paul, Ökonom u. Brauereibesitzer, Soldin.
502. **Wensiercki-Kwilecki**, Graf, Wroblewo bei Wronke, Prov. Posen.
503. **Werner**, Georg, Dr. med., Stabsarzt, Thorn.
504. **Werner**, Joh., Schlachthofdirektor, Stolp in Pommern.
505. **Wetzstein**, Gottfried, Dr. phil., Konsul a. D., Berlin.
506. **Widemann**, Wilhelm, Prof., Berlin.
507. **Wiechel**, Hugo, Baurat, Chemnitz.
508. **Wiese**, Karl, Berlin.
509. **Wilke**, Dr. med., Oberstabsarzt, Grimma i. S.
510. **Willers**, Heinr., Dr. phil., Hannover.
511. **Winkler**, Hugo, Dr. phil., Privatdozent, Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin.
512. **Wittgenstein**, Wilhelm v., Gutsbesitzer, Berlin.
513. **Wolff**, Max, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Professor, Berlin.
514. **Wossidlo**, Dr. phil., Oberlehrer, Waren, Mecklenburg-Schwerin.
515. **Wolter**, Carl, Chemulpo, Korea.
516. **Wutzer**, H., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Berlin.
517. **Zahn**, Robert, Dr. phil., Direktorial-Assistent bei den Königl. Museen, Berlin.
518. **Zander**, Kurt, Dr. jur., Geh. Regierungsrat, Generaldirektor der Anatolischen Eisenbahn, Konstantinopel.
519. **Zechlin**, Konrad, Apothekenbesitzer, Salzwedel.
520. **Zenker**, Wilhelm, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, Kreis-Physikus a. D., Bergquell-Frauendorf bei Stettin.
521. **Zimmer**, M., Chemiker, Neuenheim b. Heidelberg.
522. **Zschiesche**, Paul, Dr. med., Erfurt.

(Abgeschlossen am 19. Januar 1904.)

Übersicht der unserer Gesellschaft durch Tausch, Ankauf oder Geschenk zugegangenen periodischen Veröffentlichungen.

Das nachstehende Verzeichnis dient zugleich als ***Empfangsbestätigung*** *der uns im letzten Jahre zugegangenen Schriften.*

*Die mit * vermerkten Gesellschaften, deren Schriften wir nicht erhalten haben, bitten wir um gefällige Nachlieferung der etwa erfolgten Publikationen* ***ausschliesslich*** *an die Adresse:*
Anthropologische Gesellschaft, Berlin SW., Königgrätzer Strasse 120.

Abgeschlossen am 18. Januar 1904.

I. Deutschland,

nach Städten alphabetisch geordnet.

1. Berlin. Amtliche Berichte aus den Königl. Kunstsammlungen. XXIV. Jahrg. Nr. 3. XXV. Jahrg. Nr. 1.

*2. „ Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde.
(1 u. 2. von der General-Direktion der Königlichen Museen.)

*3. „ Ethnologisches Notizblatt. Herausgegeben von der Direktion des Königl. Museums für Völkerkunde. (V. d. D.)

4. „ Zeitschrift für Erdkunde. 1903. Nr. 1—10.

5. „ Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. Bd. XVI. Heft 1—4.
(4 u. 5 v. d. G. f. E.)

*6. „ Jahrbuch der Königl. Geologischen Landesanstalt. (V. d. G. L.)

7. „ Berliner Missions-Berichte. 1903. Nr. 2—12. (Von Hrn. M. Bartels.)

8. „ Die Flamme. Zeitschrift zur Förderung der Feuerbestattung im In- und Auslande. (V. d. Red.) XX. Jahrg. 1903. Nr. 261—283. XXI. Jahrg. 1904. Nr. 284.

*9. „ Verwaltungsbericht über das Märkische Provinzial-Museum.

10. „ Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatskunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. XI. Jahrg. 1902. Nr. 7—12. XII. Jahrg. 1903. Nr. 1—6.

*11. „ Brandenburgia. Archiv.
(10 u. 11 V. d. G. f. H.)

12. „ Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. XIII. Jahrg. 1903. Heft 1—4. (V. d. V. f. V.)

13. „ Deutsche Kolonial-Zeitung. XVI. Jahrg. Nr. 4—52. XVII. Jahrg. Nr. 1—2. (V. d. D. K.-G.)

14. Berlin. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde. 1902. Nr. 10. 1903. Nr. 1—9. (Von Hrn. M. Bartels.)

15. „ Zeitschrift für afrikanische und ozeanische Sprachen. VI. Jahrg. Heft 4. VII. Jahrg. Heft 1. (V. d. Red.)

*16. „ Mitteilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten. (V. d. Vorstand.)

17. „ Die Denkmalpflege: Herausgegeben von der Schriftleitung des Central-Blattes der Bau-Verwaltung. V. Jahrg. 1903. Nr. 2—16. VI. Jahrg. 1904. Nr. 1. (V. d. Red.)

18. „ „Afrika". Herausgegeben vom evangelischen Afrika-Verein. X. Jahrg. 1903. Nr. 1—4. (Von Hrn. M. Bartels.)

19. „ Korrespondenz-Blatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertums-Vereine. 51. Jahrg. 1903. Nr. 1—12. (Angekauft.)

20. „ Mitteilungen der Vorderasiatischen Gesellschaft. Jahrg. VIII. 1903. Nr. 2—6. (Angekauft.)

21. „ Helios. Bd. XX. (V. d. V.)

22. „ Societatum Litterae. (V. d. V.)

*23. Berlin-Charlottenburg. Verhandl. der Deutschen Kolonial-Gesellschaft. (Von Hrn. Dr. Minden.)

24. Berlin-Stuttgart. Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen. Jahrg. VI. 1903. (V. d. O. S.)

25. Bonn. Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden. Heft 110. (V. d. V. v. A.)

*26. Brandenburg a. d. H. Jahresberichte des Historischen Vereins. (V. d. H. V.)

27. Braunschweig. Archiv für Anthropologie. Bd. XXVIII. Heft 3 u. 4. Neue Folge. Bd. I. Heft 1—3. (Von d. HHrn. Fr. Vieweg & Sohn.)

28. „ Globus. Illustrierte Zeitschrift für Länder- u. Völkerkunde. Bd. LXXXIII. Nr. 4—24. Bd. LXXXIV. Nr. 1—24. Bd. LXXXV. Nr. 1—3. (Angekauft.)

*29. Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. (V. d. Museum Schlesischer Altertümer.)

*30. Colmar (Elsass). Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar. (V. d. G.)

31. Danzig. Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen. XXIII. Bericht. 1902. (V. d. Westpreussischen Provinzial-Museum.)

*32. „ Schriften der Naturforschenden Gesellschaft. (V. d. N. G.)

33. Darmstadt. Quartalblätter des Historischen Vereins für das Grossherzogtum Hessen. Neue Folge. Bd. I. Jahrg. 1891—95. Bd. II. Jahrg. 1896 bis 1900. Bd. III. Jahrg. 1901—03. (Von Hrn. Lissauer.)

34. „ Archiv für Hessische Geschichte und Altertumskunde. Neue Folge. Bd. I—III. 1893—1902. (Von Hrn. Lissauer.)

35. Dessau. Mitteilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Altertumskunde. (V. d. V.)

36. Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. Jahrg. 1902, Juli-Dezbr. Jahrg. 1903, Jan.-Juni. (V. d. G. I.)

37 „ Jahresberichte des Vereins für Erdkunde. (V. d. V. f. E.)

38. Dürkheim. Mitteilungen der Pollichia. 58. Jahrg. 1901. Nr. 14 u. 15. 59. Jahrg. 1902. Nr. 16 u. 17. (V. d. V.)

*39. Emden. Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer. (V. d. G.)
40. Erfurt. Mitteilungen des Vereins für die Geschichte und Altertumskunde von Erfurt. Heft XXIV. Jahrg. 1903. Teil I u. II. (V. d. V.)
*41. Flensburg. Bericht über Verwaltung und Ankäufe des Städtischen Kunstgewerbe-Museums. (V. d. Direktor des Museums.)
*42. Giessen. Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins. (V. d. O. G.)
*43. Görlitz. Jahreshefte der Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz. (V. d. G.)
44. Gotha. Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Bd. 49. 1903. 1—12. (Angekauft.)
*45. Greifswald. Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft. (V. d. G. G.)
46. Greifswald und Stettin. Internationales Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Jahrg. VIII. Heft 1—6. (Von Hrn. M. Bartels.)
*47. „ Berichte der Gesellschaft für Völker- und Erdkunde zu Stettin. (Von der Gesellschaft.)
48. Guben. Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. Bd. VII. Heft 6—8. (V. d. N. G. f. A. u. U.)
49. Halle a. S. Mitteilungen des Vereins für Erdkunde. Jahrg. 1903. (V. d. V. f. E.)
50. „ Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder. II. Bd. 1903. (V. d. Provinzial-Museum der Prov. Sachsen.)
51. Hannover. Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen. Jahrg. 1902. Heft 4. Jahrg. 1903. Heft 1—3. (V. d. V.)
52. Kassel. Mitteilungen an die Mitglieder des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde. Jahrg. 1901.
53. „ Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde. Neue Folge. Bd. XXVI.
(52 u. 53 v. d. V. f. H. G. u. L.)
54. Kiel. Mitteilungen des Anthropolog. Vereins in Schleswig-Holstein. 1903. Heft 16. (V. d. A. V.)
*55. „ Bericht des Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer. (V. d. M.)
*56. Königsberg i. Pr. Sitzungsberichte der Altertums-Gesellschaft Prussia. (V. d. A.-G. P.)
57. „ Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft. 43. Jahrg. 1902. (V. d. Ph.-Ök. G.)
*58. Leipzig. Bericht für das Museum für Völkerkunde. (V. d. M.)
59. „ Der Alte Orient, Gemeinverständliche Darstellungen. V. Jahrg. Heft 1 bis 3. (Angekauft.)
60. „ Hessische Blätter für Volkskunde. Bd. II. Heft 1 u. 2. (V. d. Hess. Vereinigung für Volkskunde.)
61. „ Mitteilungen betreffend die Weltausstellung in St. Louis 1904. (Von der Redaktion.)
62. Lötzen. Mitteilungen der Literarischen Gesellschaft Masovia. VIII. Jahrg. Heft 8. (V. d. L. G. M.)
63. Meiningen. Neue Beiträge zur Geschichte deutschen Altertums. Herausg. v. d. Henneb. Altertumsforschenden Verein. Lieferung 16 u. 17. (V. d. H. A. V.)

63. Metz. Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde. XIV. Jahrg. 1902. (V. d. G.)

*64. München. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. (V. d. Münchener G. f. Anthr., Ethn. u. U. B.)

65. „ Altbayerische Monatsschrift. Herausg. vom Histor. Verein von Ober-Bayern. Jahrg. IV. Heft 1—3.

*66. „ Oberbayerisches Archiv.
(65 u. 66 von dem Hist. Verein von und für Ober-Bayern.)

67. „ Prähistorische Blätter. XV. Jahrg. 1903. Nr. 1—6. (Von Hrn. Prof. J. Naue.)

*68. Münster. Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. (V. d. V.)

*69. „ Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde. Bd. 60 u. Register zu Bd. 1—50. (V. d. Red.)

*70. Neu-Brandenburg. Jahresbericht über das Museum in Neu-Brandenburg. (V. d. M.)

*71. Neu-Haldensleben. Aus dem Aller-Verein. (V. d. V.)

*72. Nürnberg. Mitteilungen aus dem Germanischen National-Museum.

*73. „ Anzeiger des Germanischen National-Museums. Jahrg. 1901. Heft 4. Jahrg. 1902. Heft 1—4. Jahrg. 1903. Heft 1—3.
(72 u. 73 v. d. G. N.-M.)

74. „ Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft. Bd. XV. (Von der Gesellschaft.)

*75. Oldenburg (im Grossherzogtum). Schriften des Oldenburger Vereins für Altertumskunde und Landesgeschichte. Bd. XI. 1902. (V. d. O. V.)

76. Osnabrück. Mitteilungen des Historischen Vereins. Bd. XXVII. 1902. (V. d. H. V.)

77. Posen. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen. III. Jahrg. 1902. Nr. 7—12. (V. d. H. G.)

78. „ Zeitschrift der Historischen Gesellschaft für die Provinz Posen. XVII. Jahrg. 2. (V. d. H. G.)

79. „ Roczniki towarzystwa Przyj. nauk Poznánskiego. Tom XXIX. (V. d. G.)

80. Prenzlau. Mitteilungen des Uckermärkischen Museums- und Geschichts-Vereins. Bd. II. Heft 1 u. 2. (V. d. V.)

*81. Salzwedel. Jahresberichte des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte. XXVIII. Jahrg. (V. d. a. V. f. v. G.)

82. Schwerin. Jahrbücher und Jahresberichte des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Jahrg. 68. (V. d. V. f. M. G. u. A.)

*83. Speyer. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz. XXVI. (V. d. V.)

*84. Stettin. Baltische Studien. Neue Folge. Bd. VI. Inhaltsverzeichnis zu Bd. I—XLVI.

85. „ Monatsblätter. Herausgegeben von der Gesellschaft für Pommerische Geschichte und Altertumskunde. 1901. Nr. 1—12.
(84 u. 85 V. d. G. f. P. G. u. A.)

*86. Stuttgart. Württemberg. Vierteljahrshefte für Landesgeschichte. (V. d. V.)

87. „ Fundberichte aus Schwaben. X. Jahrg. 1902. (V. d. V.)

88. „ Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. V. Heft 2 u. 3. Bd. VI. (V. d. Red.)

89. Trier. Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst. XXI. Jahrg. Heft 4. XXII. Jahrg. Heft 1 u. 2.
90. „ Korrespondenzblatt für Geschichte und Kunst. XXI. Jahrg. 1902. Nr. 12. XXII. Jahrg. 1903. Nr. 1—10.
91. „ Limesblatt. Nr. 35.
*92. „ Jahresberichte der Gesellschaft für nützliche Forschungen.
(89—92 v. d. G. f. n. F.)
93. Tübingen und Leipzig. Archiv für Religionswissenschaft. Bd. VI. Heft 1—4. (Von Hrn. M. Bartels.)
94. Wernigerode. Zeitschrift des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde. XXXV. Jahrg. 1902. Heft 2. XXXVI. Jahrg. 1903. Heft 1. (V. d. H.-V.)
95. Wiesbaden. Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung. XXXIII. Bd. 190.2 Heft 1.
96. „ Mitteilungen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung. 1902/1903. Nr. 1—4. 1903/1904. Nr. 1.
(95 u. 96 v. d. V. f. N. A. u. G.)
97. Wolfenbüttel. Braunschweigisches Magazin. Bd. VIII. Jahrg. 1902.
98. „ Jahrbuch des Geschichtsvereins für das Herzogtum Braunschweig. Bd. 1. 1902.
(97 u. 98 vom Geschichtsverein.)

II. Europäisches Ausland.

Nach Ländern und Städten alphabetisch geordnet.

Belgien.

99. Brüssel. Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 1902. No. 12. 1903. No. 1—10.
100. „ Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 1903.
(99 u. 100 v. d. Ac. R.)
101. „ Annales de Musée du Congo . . . Ethnographie et Anthropologie. Ser. IV. Fasc. 1—3. (V. Musée du Congo.)
102. „ Bulletin de la Société d'Anthropologie. Tome XIX. 1900/1901. (V. d. S. d'A.)
103. „ Annales de la Société d'Archéologie. Tome XVI. 1902. Liv. 3 et 4. Tome XVII. 1903. Liv. 1—4.
104. „ Annuaire de la Société d'Archéologie. Tome XIV. 1903.
(103 u. 104 v. d. S. d'Arch.)
105. Lüttich. Bulletin de l'Institut archéologique Liégeois. Tome XXXII. (V. d. I.)

Dänemark.

106. Kopenhagen. Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord. N. S. 1902.
107. „ Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie. 1902. Bd. XVII.

108. Kopenhagen. Nordiske Fortidsminder, udgevne af det Kgl. Nordiske Oldskrift Selskab. Heft 5 u. 6.
(106—108 v. d. N. O. S.)
109. Reykjavik (Island). Arbók hins Islenzka fornleifafelag. 1903. (V. d. I. f.)

Finnland.

*110. Helsingfors. Journal de la Société Finno-Ougrienne. (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja.)
*111. „ Mémoires de la Société Finno-Ougrienne. (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia.)
*112. „ Finska Fornminnesföreningens Tidskrift.
*113. „ Finskt Museum. Finska Fornminnesföreningens Månadsblad.
*114. „ Suomen Museo. Suomen Muinaìsmuisto-Yhdistyksen Kuukauslethi.
(110—114 durch Hrn. Aspelin.)

Frankreich.

115. Bordeaux. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Vol. 57. Tome VII. (V. d. G.)
116. Grenoble. Bulletins de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie. Tome IX. 1902. Nr. 3 u. 4. Tome X. 1903. Nr. 1 u. 2. (V. d. S.)
117. Lyon. Bulletin de la Société d'Anthropologie. Tome XXI. 1902. fasc. 2. (V. d. S. d'A.)
118. „ Archives du Muséum d'histoire naturelle. Tome VIII. (V. d. M.)
119. Paris. L'Anthropologie. [Matériaux pour l'histoire de l'homme, Revue d'Anthropologie, Revue d'Ethnographie réunis.] 1902. Tome XIII. Nr. 6. 1903. Tome XIV. Nr. 1—5. (Von d. Verleger Hrn. Masson.)
120. „ Le Tour du Monde. Jahrg. 1903. Nr. 3—52. Jahrg. 1904. Nr. 1 et 2.
121. „ A Travers le Monde. Jahrg. 1903. Nr. 3—52. Jahrg. 1904. Nr. 1 et 2.
(120 u. 121 von Hrn. M. Bartels.)
122. „ Bulletin de Correspondence Hellénique. Jahrg. 1901. XXV. 7—12. Jahrg. 1902. XXVI. 1—6. (V. d. École Française d'Athènes.)
*123. „ Mémoires de la Délégation Française en Perse. (V. M. J. de Morgan.)
124. „ Mémoires de la Société d'Anthropologie. Tome II. Fasc. 3.
125. „ Bulletins de la Société d'Anthropologie. Tome III. 1902. Fasc. 3—6.
(124 u. 125 v. d. S. d'A.)
126. „ Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie. Jahrg. XIII. 1903. Heft 1—12. (V. d. École d'Anthrop.)
127. „ Annales du Musée Guimet. Tome XXX, III[e] Partie.
128. „ Annales du Musée Guimet. (Bibliothèque d'études.) Tome XI, XIV, XV.
129. „ Revue de l'histoire des religions. Tome XLVI. No. 1—3. Tome XLVII. No. 1—3.
(127—129 v. d. Ministère de l'Instruction publique.)

Griechenland.

*130. Athen. Βιβλιοθήκη τῆς ἐν Ἀθήναις ἀρχαιολογικῆς ἑταιρίας. (V. d. G.)
*131. „ Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος. (Von der Historischen und Ethnologischen Gesellschaft von Griechenland.)

*132. Athen. Πρακτικα της εν Ἀθηναις Ἀρχαιολογικης Ἑταιρείας.
133. „ Ἐφημερις ἀρχαιολογικη. Jahrg. 1902. Heft 3 u. 4. Jahrg. 1903. Heft 1 u. 2.
*134. „ Ἐπετηρις Παρνασσου.
(132—134 v. d. archäol. G.)
135. „ Mitteilungen des Kaiserlich-deutschen Archäologischen Institutes. Bd. XXVII. 1902. Heft 3—4. Bd. XXVIII. 1903. Heft 1 u. 2. (V. d. Archäolog. Institut.)

Grossbritannien.

136. Edinburgh. The Scottish Geographical Magazine. Vol. XIX. 1903. Nr. 2—12. Vol. XX. 1904. Nr. 1. (V. d. Sc. G. Society.)
137. „ Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland. Vol. XXXVI. 1901—1902. (V. d. S.)
138. London. The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXXII, July-Dec., 1902. Vol. XXXIII, Jan.-June, 1903. (V. d. A. I.)
139. „ The Reliquary and illustrated Archaeologist. Vol. VIII. 1902. Nr. 4. Vol. IX. 1903. Nr. 1—4. (Angekauft.)

Italien.

140. Bologna. Memorie della R. Accademia delle Scienze. Serie V. Tomo VIII.
141. „ Rendiconto delle sessioni della Reale Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Vol. IV. (1899—1900.)
(140 u. 141 v. d. R. A.)
142. Como. Rivista archeologica della provincia e antica diocesi di Como. Fasciculo 47. (V. d. Società Archeologica Comense.)
143. Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. 1902. Vol. XXXII. Fasc. 3. 1903. Vol. XXXIII. Fasc. 1—2. (Von Hrn. P. Mantegazza.)
144. „ Bollettino di Publicazione Italiane. 1903. Nr. 25—36. (V. d. R.)
145. „ Rivista Geografica Italiana. Vol. X. Fasc. 1—10. (V. d. Società di studi geografici e coloniali.)
146. Neapel. Bollettino della Società Africana d'Italia. Ann. XXI. Fasc. 11 bis 12. Ann. XXII. Fasc. 1—2. (V. d. S. A.)
147. „ Rivista mensile di Psichiatria forense, Antropologia criminale e scienze affini. Anno V. Nr. 11—12. Anno VI. Nr. 1—11. (Von der Redaktion.)
148. Parma. Bullettino di Paletnologia Italiana. Serie III. Tomo IX. Anno XXIX. Nr. 1—9. (Von Hrn. L. Pigorini in Rom.)
149. Rom. Atti della Società Romana di Antropologia. Vol. IX. Fasc. 1—3. (V. d. S.)
150. „ Bullettino dell' Istituto. Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts. Vol. XVII. 1902. Fasc. 3—4. Vol. XVIII. 1903. Fasc. 1—2. (V. d. Arch. Inst.)
151. „ Atti della Reale Accademia dei Lincei. Vol. XII. I° Sem. Fasc. 1—12. Vol. XII. II° Sem. Fasc. 1—12.

152. Rom. Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Vol. XI. Fasc. 11—12. Vol. XII. Fasc. 1—10.

153. „ Notizie degli scavi di antichità. 1902. Fasc. 10—12. 1903. Fasc. 1—9. (151—153 v. d. R. A. d. L.)

Luxemburg.

154. Luxemburg. Ons Hémecht. Organ des Vereins für Luxemburger Geschichte, Literatur und Kunst. IX. Jahrg. Heft 2. (V. d. V.)

Niederlande.

*155. Assen. Verslag van de Commissie van bestuur van het Prov. Museum van Oudheden in Drenthe aan de gedeputeerde staten. (V. d. Mus.)

156. 's Gravenhage. Verslag van den Directeur van Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. 1901/1902. (V. d. R. E. Museum.)

157. Haag. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 1903. 7e volgr. I, 1—4. (V. d. Koninklijk Instituut voor de T.-, L.- en V. v. N.-I.)

158. Leiden. Internationales Archiv für Ethnographie. Bd. XV. Heft 5—6. Bd. XVI. Heft 1—3. (Von dem Kgl. Niederländischen Kultus-Ministerium.)

Norwegen.

159. Bergen. Bergens Museums Aarsberetning. 2. Jahrg. 1902. Heft 3—4. 1903. Heft 1—2. (V. d. Mus.)

160. Kristiania. Aarsberetning fra Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers bevaring. 1902.

161. „ Aarsberetning fra Foreningen for Norsk Folkemuseum. 1902. VIII.

*162. „ Kunst og Handverk fra Norges Fortid.
(160—162 v. d. Universitets Samling af nordiske Oldsager.)

Österreich-Ungarn.

*163. Brünn. Museum Francisceum: Annales. (Von der k. k. Mährischen Ackerbau-Gesellschaft.)

164. Budapest. Archaeologiai Ertesitö. XXII. Bd. 1902. Nr. 5. XXIII. Bd. 1903. Nr. 1—5. (V. d. Anthropolog.-archäologischen Gesellschaft.)

*165. „ Sammlungen des Ungarischen National-Museums. (Von dem Museum.)

*166. Časlau. Věstnik českoslovanských musei a spolků archaeologickych. (V. d. V.)

167. Hermannstadt. Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. Bd. XXX. Heft 3. Bd. XXXI. Heft 1. Bd. XXXII. Heft 1.

168. „ Jahresbericht des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. Jahrg. 1902.
(167 u. 168 v. d. V.)

169. Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. III. Folge. Heft 47. (V. d. F.)

170. Krakau. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften. Mathem.-naturwiss. Klasse. Jahrg. 1902. Nr. 8—10. Jahrg. 1903. Nr. 1—9. Historisch-philosophische Klasse. Jahrg. 1902. Nr. 8—10. Jahrg. 1903. Nr. 1—9.

171. Krakau. Materiały antropologiczno-archeologiczne. Tom VI. 1903.
*172. „ Rozprawy Akademii umiejętności.
(170—172 v. d. A. d. W.)
173. Laibach. Argo, Zeitschrift für krainische Landeskunde. IX. Jahrg. 1902. Nr. 1. (V. d. Red.)
174. „ Mitteilungen des Museal-Vereins für Krain. XV. Jahrg. Heft 3—6.
175. „ (Ljubjani.) Izvestja muzejskega društva za Kranjsko. Letnik XII. Sešit 1—6.
(174 u. 175 v. d. M.-V.)
176. Lemberg. Kwartalnik historyczny. 1902. Jahrg. XVI. Nr. 4. (Von dem Historischen Verein.)
177. „ Chronik der Uckrainischen Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften. Jahrg. 1902. 1903. Heft 1. u. 2.
178. „ Sbirnik [Ruthenisch]. Ethnographische Sammlung. T. 10—13.
179. „ Matériaux [ruthenisch] pour l'ethnologie ukraïno-ruthéne. T. 1—5.
(177—179 v. d. Ševčenko-Gesellschaft.)
180. Olmütz. Časopis vlasteneckého Musejniho spolku Olomuckého. Ročnik XX. Čislo 77—80. (V. d. V.)
181. Prag. Památky archaeologické a místopisné. Dilu XX. Sešit 2—8. (Von dem Museum Regni Bohemiae.)
182. „ Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen. XLI. Jahrg. (V. d. V.)
183. „ Bericht der Lese- und Redehalle deutscher Studenten. 1902. (V. d. V. d. L. u. R.)
184. „ Český Lid. Ročnik XII. 1902. Čislo 4—10. Ročnik XIII. 1903. Čislo 1—3. (V. d. Red.)
185. „ Časopis Společnosti Přátel Starožnitností Českých. Ročnik IX u. X. Ročnik XI. Čislo 1—3. (V. d. Sp.)
186. „ Národopisný sbornik Českoslovanský. Svazek IX. (Von dem Verein.)
*187. „ Veštnik slovanských starožitnosti. 1901. Ročnik 2. (Von Hrn. L. Niederle.)
*188. „ Bericht über das Museum des Königreichs Böhmen. Jahrg. 1902. (Von dem Museum.)
189. Salzburg. Jahresberichte des städtischen Museum Carolino-Augusteum. Jahrg. 1902. (V. d. M.)
190. Teplitz. Tätigkeits-Bericht der Teplitzer Museums-Gesellschaft. 1902. (V. d. G.)
191. Triest. Atti del Museo civico di storia naturale. X. Vol. 4. (V. d. M.)
192. „ Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali. Vol. XX. (V. d. S.)
193. Ungarisch-Hradisch, Pravék. Ústrední list pro praehistorii u anthropologii zemí Českých. 1903. Čislo 2—3. (V. d. Red.)
194. Wien. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Bd. XVII. Nr. 3—4. Bd. XVIII. Nr. 1—3. (V. d. M.)
195. „ Mitteilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Bd. XXXIII. Heft 1—5. (V. d. A. G.)
196. „ Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Bd. I. Nr. 6. 1903. (V. d. Pr. K.)
197. „ Mitteilungen der k. k. Central-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. Bd. XXVIII. Heft 1. N. F. Bd. I. Nr. 1—12. Bd. II. Nr. 1—10. (V. d. k. k. C.-K.)

*198. Wien. Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina. Herausgegeben von dem Bosnisch-Herzegowinischen Landes-Museum in Sarajevo. Bd. VIII. (V. d. L.-M.)

199. „ Zeitschrift für österreichische Volkskunde. VIII. Jahrg. 1902. Heft 6. IX. Jahrg. 1903. Heft 1—4. (V. d. V. f. österr. Volkskunde.)

Portugal.

200. Lissabon. O Archeologo Portuguez. Vol. VII. Nr. 10—12. Vol. VIII. Nr. 1—9. (V. d. Museo Ethnographico Portuguez.)

201. Porto. Portugalia. Materiaes para o estudo do povo portuguez. Tomo I. Fasc. 1—4. 1899—1903. (Von der Redaktion.)

Russland.

202. Dorpat. Sitzungsberichte der gelehrten Estnischen Gesellschaft. Jahrg. 1902.

*203. „ Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft.
(202 u. 203 v. d. G.)

*204. Kasan. Mitteilungen der Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnographie. (V. d. G.)

*205. Moskau. Arbeiten der anthropologischen Abteilung. [Nachrichten der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften.] (Von Hrn. Anutschin.)

206. „ [Russisch.] Denkschriften der Russischen Gesellschaft 1903. Bd. 27. (V. d. G.)

207. „ „Erdkunde“. [Russisch.] Periodische Zeitschrift der geographischen Abteilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie. 1902. Heft 4. 1903. Heft 2—3. (V. d. G.)

*208. „ Kawkas. [Russisch.] Materialien zur Archäologie des Kaukasus und der östlichen Gouvernements Russlands. (Von der Moskauer k. archäolog. G.)

209. „ Journal [russisch], Russisches, anthropologisches. Jahrg. 1902. Nr. 3—4. (V. d. Anthropol. Gesellschaft.)

*210. St. Petersburg. Arbeiten der Anthropol. Gesellschaft der militär-medizinischen Akademie. (V. d. G.)

211. „ Bulletin [russisch] de la Commission Imperiale Archéologique. Livr. 1—5. 1901—1903. (V. d. k. Archäolog. Kommission.)

212. „ Mátériaux [russisch] pour servir à l'archéologie de la Russie. Livr. 22—29.

213. „ Compte [russisch] rendu de la Commission Impériale Archéologique. 1896—1900.
(212 u. 213 d. k. Archäologischen Kommission.)

214. „ Bericht [russisch] der k. Russischen Geographischen Gesellschaft. Jahrg. 1902. Heft 1—2. (V. d. G.)

215. Warschau. Wisła. Tome XVII. 1903. Nr. 1—6. (V. d. Red.)

*216. „ Swiatowit. (V. d. Red.)

Schweden.

217. Stockholm. Antiqvarisk Tidskrift för Sverige. Del XVII. Nr. 1 u. 2.

218. „ Akademiens Månadsblad. Jahrg. 1900.
(217 u. 218 v. d. Kgl. Vitterhets Historie og Antiqvitets Akademien.)

*219. Stockholm. Samfundet för Nordiske Museet främjande Meddelanden utgifna af Artur Hazelius.

220. „ Meddelanden från Nordiska Museet 1901. Stockholm: Norstedt et S. 1903. 8⁰. (Von dem Museum.)

221. „ Minnen fra Nordiske Museet. Bd. II. Heft 8—12.

*222. „ Handlingar angående nordiske Museet.
(221 u. 222 von Hrn. Hazelius.)

223. „ Svenska Forenminnesförening. Tidskrift. Bd. XII. Heft 1.

*224. „ Svenska Konstminnen från Medeltiden och Renässansen.
(223 u. 224 v. d. G.)

225. „ Ymer. 1903. Heft 1—3.

226. „ Svenska Landsmålen. Heft 78—80. 1903. *a*—*c*.
(225 u. 226 v. d. Universitäts-Bibl. i. Upsala.)

Schweiz.

227. Zürich. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde. Neue Folge. Bd. IV. 1902/1903. Nr. 4. Bd. V. 1903/1904. Nr. 1.

228. „ Jahresbericht des Schweizer. Landesmuseums in Zürich. Jahresb. 11.
(227 u. 228 v. d. Schweizerischen Landes-Museum.)

*229. „ Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich. (Von Hrn. Heierli.)

230. „ Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft. Bd. XXVI. Heft 1. (V. d. A. G.)

*231. „ Mitteilungen aus dem Verbande der Schweizerischen Altertums-Sammlungen usw. (V. d. Red.)

232. „ Schweizerisches Archiv für Volkskunde. VII. Jahrg. Heft 1—4. (V. d. Schw. Ges. f. V.)

III. Afrika.

233. Tunis. Revue Tunisienne, publiée par le Comité de l'Institut de Carthage. Tome X. 1903. Nr. 38—42. (V. d. Ass. T. d. L. Sc. et Arts.)

IV. Amerika.

234. Austin. Transactions of the Texas Academy of Science. for 1899 Vol. III. for 1900—1901 Vol. IV. Part I u. II. (V. d. A.)

235. Boston (Mass. U. S. A.). Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXX. Nr. 3—7. Vol. XXXI. Nr. 1. (V. d. Society.)

*236. Buenos-Aires (Argentinische Republik). Anales del Museo Nacional. (V. d. M.)

237. „ Boletin de la Academia Nacional. Tomo XVII. Nr. 2—3. (V. d. A. N.)

238. Cambridge, Mass. Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University. Vol. II. Nr. 2.

*239. „ Archaeological and ethnological papers of the Peabody Museum.
(238 u. 239 v. d. Peabody Museum.)

240. Chicago. Publications of the Field Columbian Museum. Report Series. Vol. II. Nr. 2—5. Anthropological Series. Vol. III. Nr. 3. (Von dem Museum.)
241. Cincinati. Annual report of the Cincinati Museum Association. XXII. 1902. (V. d. Mus. Assoc.)
242. Colorado Spring, Col. Studies of the Colorado College. Vol. X. (V. d. Col. College.)
*243. Davenport. Proceedings of the Academy of Natural Sciences. (V. d. A.)
*244. La Plata. Revista del Museo de La Plata.
*245. „ Anales del Museo de La Plata.
(244 u. 245 v. d. M.)
246. Madison. Collections of the State Historical Society of Wisconsin. Vol. XVI. 1902. (V. d. Gesellschaft.)
*247. Milwaukee. Annual Report of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of Milwaukee. (V. d. B. o. T.)
248. New York. American Anthropologist. Vol. IV. 1902. Nr. 4. Vol. V. 1903. Nr. 1—3. (V. d. Red.)
249. „ The American Museum of Natural History. Annual Report for 1902. (V. d. M.)
250. „ Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XVI. 1902. Vol. XVIII. Part 1. (V. d. M.)
251. „ Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. IV. Anthropol. Vol. III. Part II. (V. d. M.)
252. Pará (Brazil). Boletim do Museu Paraense. Vol. III. No. 3 u. 4.
*253. „ Memorias do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia.
(252 u. 253 v. d. M.)
254. Paraná (Entre Ríos). Ano I u. II. 1 11. (Von Hrn. H. J. B. Fernandez.)
255. Philadelphia. Bulletin of the Free Museum of Science and Art, Dep. of Arch. a. Pal., Un. of Pennsylvania. (V. d. M.)
256. „ Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XLI. 1902. Nr. 171. Vol. XLII. 1903. Nr. 172—173. (V. d. P. S.)
*257. Rio de Janeiro. Revista do Museu Nacional. (V. d. M.)
*258. São Paulo. Revista do Museu Paulista. Vol. V. (V. d. Mus.)
259. Toronto (Canada). Proceedings of the Canadian Institute. Part 5. No. 11.
260. „ Transactions of the Canadian Institute. Vol. III. Part 2.
(259 u. 260 v. d. C. I.)
261. Washington (D. C., U. S. A.). Annual Report of the Smithsonian Institution. Year ending Jnne 30. 1900/1901. (V. d. S. I.)
*262. „ Annual Report of the Geological Survey.
263. „ Annual Report of the Bureau of Ethnology. 19th. 1897/98. Part 1 u. 2. (V. d. Bureau of Ethnol.)
*264. „ Special Papers of the Anthropological Society. (V. d. S. I.)
265. „ Bulletin of the Bureau of American Ethnology. 26.
266. „ Publications of the Bureau of American Ethnology of the Smithsonian Institution. Bulletin 27.
267. „ Bulletin of the U. S. National Museum. Nr. 50. Part II. Nr. 51. 52.
268. „ Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 24. 1902. Vol. 25. 1903. Vol. 26. 1003.
(265—268 v. d. Smithsonian Inst.)

V. Asien.

269. Batavia. Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Deel XLVI. Afl. 1—6.

270. „ Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XL. 1902. Afl. 4. Deel XLI. 1903. Afl. 1.

271. „ Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel LIV. 2. Deel LV. 3.

*272. „ Nederlandsch-indisch Plakatboek.

273. „ J. A. van der Chijs, Dagh-Register. Anno 1675. 1676.
(269—273 v. d. G.)

274. Bombay. The Journal of the Anthropological Society. Vol. VI. Nr. 3—6. (V. d. S.)

*275. „ Report on the search for Sanskrit Mss. in the Bombay Presidency.

276. Calcutta. Epigraphia Indica and Record of the Archaeological Survey of India. Vol. VII. Part 4—7.

277. „ A descriptive catalogue of Sanskrit Mss. in the Library of the Calcutta Sanskrit College. Nr. 17—18.

*278. „ Report on the search of Sanskrit Mss.

*279. „ Notices of Sanskrit Mss. pbl. under orders of the Government of Bengal.
(275—279 v. d. Government of India.)

280. „ Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. 1902. Nr. 6—11. 1903. Nr. 1—5.

281. „ Journal of the Asiatic Society of Bengal. Philological Series. Vol. LXXI. Part III. Nr. 1—2. Vol. LXXII. Part III. Nr. 1. Anthropological Series. Vol. LXXI. Part III. Nr. 2.

282. Colombo. Journal of the Ceylon branch of the Royal Asiatic Society. Vol. XVII. Nr. 53.
(280—282 v. d. Gesellschaft.)

283. Hanoi. Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient. 1902. Tome II. Nr. 4. Tome III. Nr. 1—3. (V. d. École Fr. d'E.-Orient in Hanoi.)

*284. Kyōto. The Calendar, Imperial University of Japan. (V. d. I. U. o. J.)

285. Madras. Bulletin (of the) Madras Government Museum. Vol. IV. Nr. 3. (V. d. M.)

*286. „ Report on a search for Sanskrit and Tamil Mss. prepared under the orders of the Government of Madras. (V. d. Goverment.)

287. Shanghai. Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. N. S. Vol. XXIX. 1894—1895. Vol. XXXIII. 1899—1900. (V. d. S.)

288. „ Der ferne Osten. Bd. I. 1902. Bd. II. 1903. Heft 1—2. (Angekauft.)

289. Singapore. Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society. Nr. 39. (V. d. S.)

*290. Tiflis. Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis.

*291. „ Mitteilungen des Kaukasischen Museums.
(290 u. 291 v. d. Museum.)

292. Tokio. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. Bd. IX. Teil 2 u. 3. (V. d. G.)

*293. Wladivostok. Denkschriften der Gesellschaft für Erforschung des Amur-Gebietes. (V. d. Gesellsch.)

VI. Australien.

294. Adelaide. Memoirs of the Royal Society of South Australia. Vol. II. Part 1. (V. d. R. S.)
295. „ Transactions of the Royal Society of South Australia. Vol. XXVI. Vol. XXVII. Part I. (V. d. Anthropological Society of Australasia.)
296. Brisbane (Queensland). Bulletin of North-Queensland Ethnography 1903. Nr. 5 u. 6. (Von Hrn. W. Roth).
*297. Sydney. Report of the trustees of the Australian Museum.
298. „ Records of the Australian Museum. Vol. IV. Nr. 8. Vol. V. Nr. 1.
299. „ Memoirs of the Australian Museum. Mem. IV. Part 6. (297—299 v. d. M.)
300. „ Science of man. Vol. V. Nr. 11—12. Vol. VI. Nr. 1—6. 10. (Von der Red.)

VII. Polynesien.

301. Honolulu. Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. I. Nr. 5.
302. „ Occasional papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. (301 u. 302 v. d. M.)

I. Abhandlungen und Vorträge.[1]

1. Language, Organization and Initiation Ceremonies of the Kogai Tribes, Queensland.

By

R. H. Mathews, L. S.

Synopsis. — Introductory — Orthography — Kogai Grammar. — A mystic Language — Social organization. — Initiation Ceremonies — Kogai Vocabulary.

The aboriginal tribes who speak the Kogai language are scattered over an extensive region of Southern Queensland, watered by the Balonne, Maranoa and Coogoon rivers, and extending westerly towards Wallam Creek. On the south-east they are bounded by the tribes speaking the Yualeai language[2], a grammar and vocabulary of which I contributed to the Royal Society of New South Wales last year. The Murawarri tribes adjoin the Kogai on the south-west, and their language has been dealt with by me in a communication to the Royal Geographical Society of Queensland[3]. Eastward of the Yualeai is the territory of the Pikumbil tribe, a grammar of whose speech has also been published by me[4]. It will be evident, therefore, that the present article on the Kogai is the fourth native language of Queensland of which I have explained the grammatical structure.

It will be admitted by every one that the study and preservation of the languages of any primitive and uncultivated people must possess a high and enduring interest for ethnologists and linguists on all parts of the world. More especially does this apply to the Australian aborigines, because they are rapidly dying out before the advancing tide of European civilization; and unless something shall be done promptly, their languages, their initiation ceremonies, and their social organization, will be lost to science. I have therefore presumed to forward to your Society this short treatise, in the hope that you will publish it, and by that

1) Diese Abteilung enthält nur Abhandlungen und Vorträge, welche in früheren Sitzungen vorgelegt, bezw. gehalten wurden, aus äusseren Gründen aber in den Verhandlungen nicht mehr Aufnahme fanden.

2) „The Yualeai Language“, Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXVI, pp. 137—142 pp. 179—190.

3) „The Murawarri Language“, Queensland Geographical Journal, vol. XVIII.

4) „The Pikumbil Language“, Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXVI, pp. 143—145.

means bring the languages and customs of the Australian aborigines prominently before the linguists of the german Empire, and of Europe generally. It is much to be regretted that very few men have been found capable of learning and recording the constitution of the native languages of Australia.

In common with other Australian languages dealt with by me, the Kogai tongue possesses a double form of the first person of the dual and plural, in every part of speech subject to inflection, by means of which the person spoken to may be included or excluded. It may be mentioned that I was the first author to give full details of this peculiarity in the aboriginal languages of Australia[1], although it had been observed to a certain extent in some of the islands of the Pacific Ocean, and among the indians of North America. The Kogai likewise contains a dual as well as a plural number in all parts of speech.

In the following pages I shall endeavour to record and preserve the elements of the Kogai grammar, together with a vocabulary of about 335 words. All the materials of the grammar, and of the vocabulary have been collected by me in the camps of the aborigines, and were noted down direct from the mouths of the native speakers.

The usual arrangement of words in a sentence is to place the subject first — then the direct object — and lastly the verb. The indirect object often follows the verb. An adjective qualifying either the nominative or objective, follows its noun. Many assertive sentences can likewise be given an interrogative meaning by the tone of the speaker's voice.

It should, perhaps, be mentioned that Revd. Wm. Ridley[2], a Presbyterian Missionary, collected a brief vocabulary of 72 words of the Kogai, but I am the first author to deal with the grammatical constitution of the language.

Orthography.

The system of spelling adopted in this article is the same as that recommended by the Royal Geographical Society of England; but a few additional forms of spelling have been incorporated to meet the requirements of the Australian pronunciation, as follows:

As far as possible, vowels are unmarked, but in some instances it has been thought necessary to indicate the long sound of *a*, *e*, *o*, and *u* as follows: a, e, o, ū. In a few cases the short sound of *u* has been marked thus, u.

G is hard in all cases. *R* has a rough, trilled sound, as in the English word „hurrah". *W* always commences a word or syllable.

Ng at the beginning of a syllable or word has a peculiar nasal sound. At the end of a word or syllable it has substantially the sound of *ng* in the Englisch word „king".

1) Proc. Amer. Philos. Soc., Philadelphia, vol. XL, p. 143; Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXV, p. 127; Queensland Geographical Journal, vol. XVII, p. 65.

2) „Kamilaroi and other Australian Languages" (Sydney, 1875), p. 55.

The sound of the Spanish ñ is frequent; at the beginning of a word or syllable. I have given it as *ny*, but when terminating a word, the Spanish letter is used.

Dh is pronounced nearly as *th* in the English word „that", with a slight sound of *d* preceding it. *Nh* has also nearly the sound of *th* in „that", but with a slight initial sound of the *n*.

T is interchangeable with *d*; *p* with *b*; and *g* with *k*.

Ty and *dy* at the commencement of a word or syllable has nearly the sound of the English *j*, or the Spanish *ch*; thus, *dya* or *tya* closely resembles *ja* or *cha*. At the end of a word *ty* is sounded as one letter, closely approaching *tch* in the English word „watch".

Y at the beginning of a word has its ordinary value as an English consonant.

Elements of the Kogai Grammar.

Articles.

There are no words directly corresponding to the English articles *a* and *the*; but the demonstrative pronouns, in their various forms, supply the place of the definite article, *the*. For example, a native will say „this man", „that man", „yonder man", and so on. The English adverb, „here", in its several native forms, is frequently treated as demonstrative, and is also a substitute for the definite article.

Nouns.

Nouns have number, gender and case.

Number. There are the singular, dual and plural numbers, which are declined by postfixes: thus, Dhangur, an opossum. Dhangurgali, a couple of opossums. Dhangurburala, several or many opossums.

Gender. — In the human family, gender is denoted by different words, as, murri, a man. Umbi, a woman. Among animals, however, sex is distinguished by using words signifying „male" and „female", as, Dhangur ŭrdabe, a male opossum; dhangur unal, a female opossum.

Case. — The cases consist of the nominative, causative, instrumental, genitive, accusative, dative, ablative and infinitive.

The Nominative indicates anything at rest, and is without inflection, thus, wangal a boomerang; unna, a yamstick. It also represents the subject of an intransitive verb, as, ŭmbi imbunna, a woman sits.

Causative. This is used for any action described in a transitive verb, as, umbindu nguran uddyilla, a woman a dog struck.

The Instrumental takes the same suffixes as the causative.

Genitive. Murringu wangal, a man's boomerang.

The accusative is the same as the nominative.

The dative, ablative and infinitive cases are also shown by means of suffixed particles to the noun.

Adjectives.

Adjectives are placed after the nouns they qualify, and take the same inflections for number and case. Comparison is effected by two positive

statements, such as, this is good — that is bad. Examples cannot be given, for want of space, in a short article.

Pronouns.

Pronouns have number person and case, and contain two forms in the first person of the dual and plural, one of which includes the person addressed, and the other excludes him.

The following are examples of the pronouns in the nominative and possessive cases.

Singular.

1st Person	I	Ngaia	Mine	Ngaidyu
2d „	Thou	Inda	Thine	Yunu
3d „	He	Ngula	His	Ngungu

Dual.

1st Person	We, incl.	Ngulli	Ours, incl.	Ngullingu
	We, excl.	Ngullinyilla	Ours, excl.	Ngullingangu
2d „	You	Yuballa	Yours	Yubulngu
3d „	They	Abangga	Theirs	Abanggangu

Plural.

1st Person	We, incl.	Ngunna	Ours, incl.	Ngunnangu
	We, excl.	Ngunnaunyilla	Ours, excl.	Ngunnangangu
2d „	You	Yura	Yours	Yurangu
3d „	They	Dhunna	Theirs	Dhunnungu

In the objective case of pronouns, there are forms for all persons and numbers, but they must be omitted for want of space.

There are also variations of the pronouns meaning „towards me“, „away from me“, etc., as follow

Singular	1st Person	Towards me	Ngaddyunda
	2d „	Towards thee	Yununda
	3d „	Towards him	Yabbunda
Singular	1st Person	Away from me	Ngaddyuri
	2d „	Away from thee	Yunuri
	3d „	Away from him	Yabburi

Interrogative pronouns. who? ngundhulu. what? ngunni. what for? ngunnigo.

Demonstrative pronouns. This, or here, yillanggo. That, or there, yabbanggo. Yonder, ūnduaddhi. Demonstratives are very numerous, and of various forms, frequently taking the place of pronouns of the third person, in the singular, dual and plural numbers. By the combination of simple root-words these demonstratives can be made to indicate position, direction, distance, movement, number and size. If space permitted, I could show tables of these demonstratives, which would be most important for comparative purposes.

Verbs.

Verbs have the singular, dual and plural numbers, with the usual tenses and moods. There is a form of the verb for each tense, which

remains constant through all the persons and numbers of that tense. Any required person and number can be expressed by using the proper pronoun from the table given in the foregoing page.

The following is a short conjugation of the principal parts of the aboriginal verb, unaia, to beat.

Indicative mood, present tense.

Singular	1st Person	I beat	Ngaia	ununna
	2d „	Thou beatest	Inda	ununna
	3d „	He beats	Ngula	ununna

and so on through the dual and plural.

Past Tense.

1st Person I did beat Ngaia unilla

and so on, as in the last example.

Future Tense.

1st Person I will beat Ngaia unilgo

Imperative Mood

Beat, unaia.

Reflexive.

I am beating myself Ngaia unillunna

Reciprocal.

We did beat each other Ngulli unimiulla

There are also conditional, negative, and other forms of the verb, which will be passed over.

Adverbs.

The following are a few of the more commonly used adverbs:

Yes, yo, No, urra. Now, dhengura. To-day, ngilla. Yesterday, muguru. This afternoon, ŭndanggo. By and bye, băma. Long ago, ulirru. Always, ōleyamala. Soon, addyari. Really, wara. Here, yillu. Yonder, yarranggo. How, ngundhanggo. How many, ngundharañ. Where, indyia.

Prepositions.

In front, urbo-urbo. Behind, ulugu. Inside, barrago. Outside, warrago. Beside, argangga. Between, agabarra. Down, barroga. Up, ngarranga. Through, dhargangga. Other side, abambarro. This side, illumbarro. On the left, wargundha. On the right, yulumbarro.

Conjunctions.

The general absence of conjunctions is attributable to the numerous modifications of the different parts of speech, by means of which sentences are brought together without the help of connecting words.

Interjections and Exclamations.

These parts of speech are not numerous, and are omitted in this brief article.

Numerals.

One, wangarra. Two, bularri.

A mystic or Secret Language.

Before concluding this short paper on the speech of the Australian aborigines, I wish to refer to a secret language, used by the men at the ceremonies of initiation, but which is never spoken in the presence of women, ore in the presence of those youths who have not yet entered upon the prescribed course of initiation. Whilst the novitiates are away in the bush in charge of the elders of the tribe, they are taught a mystic name for surrounding objects of their everyday life, for animals, for parts of the human body, and short sentences of general utility.

I was the first author[1]), to draw attention to this mystic tongue, and during the past year I contributed to the Royal Society of New South Wales some vocabularies of the secret languages of the Kurnu[2]) and other Australian tribes. I consider my discovery of this mystic form of speech is of great linguistic importance, and I invite the reader to peruse the vocabularies in the book referred to.

In connection with this subject, it may be mentioned that in 1901. I contributed an article to the Royal Geographical Society of Queensland, on „Some Songs used at Initiation Ceremonies"[3]), in which I published several sacred songs in this mystic tongue, which are the first songs of the kind ever set to music.

Social Organization of the Kogai.

In examining the social structure of an Australian tribe, we find that the people are divided into two exogamous intermarrying phratries or groups, the men of each phratry intermarrying with the women of the opposite one. The phratries are subdivided into sections bearing distinctive names. These divisions have been called organisations or systems. I have already dealt comprehensively with this subject[4]), and will therefore now merely refer to it as far as it concerns the people I am dealing with.

The Kogai tribes are segregated into two phratries, called Wūtheru and Yŭngo. The former phratry is again divided into two sections, called Wungo and Oburu respectively, and the latter into two, called Unbe and Urgilla, thus making a total of four divisions. The following table shows which sections may intermarry, and also to what section the resulting progeny belong:

Phratry	Father	Mother	Son	Daughter
Wutheru	Wungo	Unbegun	Urgilla	Urgillagun
	Oburu	Urgillagun	Unbe	Unbegun
Yŭngo	Unbe	Wungogum	Oburu	Oburugun
	Urgilla	Oburugun	Wungo	Wungogun

1) Journ. Anthrop. Inst., London, XXV, p. 310. Congrès Internat. d'anthrop. et d'archéol. préhistoriques, Compte Rendu, 12me Session, p. 194,

2) Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXVI. pp. 157—160.

3) Queensland Geographical Journal, vol. XVII, pp. 61—63.

4) Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXIV, pp. 120—130.

In addition to the above divisions, every man, woman and child in the community bears the name of some animal, plant, or other natural object, which have been called *totems*. It is therefore evident that the totemic animals etc., like the people themselves, are divided into the two phratries above named. The totems belonging to each of these primary divisions are common to the two sections of which it is composed. Thus, the totems attached to Wutheru are common to the sections Wungo and Oburu; and the Yŭngo totems are common to the Unbe and Urgilla sections.

As the space at my disposal in this article will not allow me to go farther into this highly interesting and important subject, the attention of the reader is invited to the following papers, dealing with the divisions and totems of the aboriginal tribes of Queensland, contributed by me to different sientific publications:

„Divisions of the Queensland Aborigines", Proc. Amer. Philos. Soc., Philadelhhia, vol. XXXVII, pp. 327—336.

„Some Tribes of Cape York Peninsula", Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXIV, pp. 131—135.

„Divisions of some aboriginal Tribes of Queensland", Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXIII, pp. 108—111.

„Divisions of Some North Queensland Tribes", Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXII, pp. 250—253.

„Queensland divisions", Journ. Roy. Soc. N. S. Wales, vol. XXXII, pp. 78—84.

Initiation Ceremonies of the Kogai Tribes.

The male aborigine, on attaining puberty, reaches the most eventful period of his life. Hitherto, his place has been among the women and children, but he now passes through a ceremony admitting him to a brotherhood with his elders, and entitling him to the privileges of a tribesman.

This inaugural rite is known by various names in different parts of Australia, but among the Kogai it is identical with the initiation ceremonies of the Kamilaroi tribes, and is called the *Bora*. As I have given a detailed description of this ceremony in a paper contributed to the Royal Society of Victoria, it will not be necessary, to enter upon it in these pages[1]). The attention of the reader is also requested to my article on „The Joara Ceremony of the Dippil Tribes of Queensland"[2]).

Vocabulary of Kogai Words.

The following vocabulary, containing about 335 of the most important and useful words in the Kogai language, has been prepared from notes taken by me in the camps of the natives. Every word was carefully written down by myself from the mouths of old men and women of the Kogai tribes.

1) „The Bora of the Kamilaroi Tribes", Proc. Roy. Soc. Victoria, vol. IX, N. S., pp. 137—173.

2) American Anthropologist, vol. XI, N. S., pp. 139—

English	Kogai	English	Kogai
	The Family.		
Man	murrin	Initiate	o-ala
Boy	ŭndu	Father	yabo
Elder brother	wabburila	Mother	yanga
Younger brother	dhagundyilla	Woman	ŭmbi
Husband	urindula	Old woman	murbulgul
Old man	aiarra	Wife	uyerela
Very old man	wuddhurañ	Young woman	murgun
Clever man	widdhubai	Elder sister	burrindyilla
Youth	birre	Younger sister	mungunela
Novitiate	wommarai	Child of either sex	wamban
	The Human Body.		
Head	dhungu	Knee	mugu
Forehead	balga	Shin	unggul
Hair of head	addha	Foot	dhinna
Beard	ngunga	Heart	yulgo
Eye	dhilli	Liver	thibba
Nose	ō	Blood	uma
Jaw	dhuggal	Fat	wittha
Neck	urgu	Bone	ngago
Throat	aua	Penis	bunga
Ear	munga	Erection	dhanunna
Mouth	dha	Testicles	ura
Lips	biggi	Hair on pudendae	mundyul
Teeth	ira	Sexual desire	ordwaggana
Tongue	dhullañ	Copulation	dhundamelgo
Breast, female	ngammun	Masturbation	dhirgabudhanga
Navel	ibbuñ	Semen	dhirga
Afterbirth	aggulan	Emission	budhanga
Belly	bandyur	Vulva	dhimban
Back	burgu	Clitoris	bilgiñ
Upper-arm	dhuru	Anus	bundhi
Fore-arm	yurdu	Excrement	una
Shoulder	wingal	Urine	dhuthar
Hand	murra	Venereal	widdhin
Thigh	dhurra		
	Inanimate Natural Objects.		
Sun	dhuro	Red ochre	dhunbarunbar
Moon	dhilgan	Fire	buri
Stars	dhandhur	Smoke	dhuga
Sky	burndurra	Food, flesh	uri
Sunshine	dhuromirrilinna	Food, vegetable	dhuar
Thunder	ngulundhunna	Thirst	amungin
Lightning	thigura	Day	thurunggo
Rain	amuwagunga	Night	ŭndanggo

English	Kogai	English	Kogai
Rainbow	mundangarra	Morning	mukar-mukar
Dew	ibu	Evening	ūnda-ūnda
Storm	yūgan	Splinter	mutthan
Fog	dhurbuṅ	Hill	dhanggo
Frost	mitthar	Sand-hill	muba
Hail	balbaṅ	Grass	wuthun
Water	amu	Leaves of trees	argan
Ground	dhundhi	Nest (of bird)	wagu
Mud	dhunba	Eggs	abuṅ
Stone	banggo	Honey	aba
Sand	urdea	Tale-bearer	wundyangulgan
Light	dhurban	Grub in box-tree	dhumbuṅ
Darkness	ūndanggo	Grub in wattle-tree	mirridhumbuṅ
Heat	obandunna	Bloom on trees	batthugañ
Cold	yuggal	Bloom on grass	bagun
Camp	yamba	Pathway	yuruin
Hut	ōka	Shadow	mallu
Whirlwind	bulburriñ	Tail	bunga
Dust-storm	dhurga	Summer	win-ngan
Mirage	birbirra	Winter	mitthar
Pipe-clay	muggira		
	Mammals.		
Native bear	ula	Bat, small	ngurrādhan
Dog	nguran	Porcupine	barbirra
Opossum	dhangur	Kangaroo	ngaragu
Kangaroo-rat	bandui	Platypus	gunnundal
Native-cat	dhigul	Flying squirrel	dhirre
Bandicoot	binbi	Wild mouse	balgudharri
Water-rat	muge	Bat, large	bibaia
Pademelon	bargula		
	Birds.		
Birds collectively	dhibin	Black duck	munnaru
Crow	waddha	Mopoke	ngun-ngun
Laughing jackass	gagulgagul	Bronze-wing pigeon	gurugan
Curlew	oilban	Common-hawk	biguguṅ
Mallee-hen	wagunga	Peewee	guridyal
Plain Turkey	bungai	White cockatoo	thikari
Native Companion	buralga	Black cockatoo	ungirril
Swan	birrur	Bower bird	dhuril
Eaglehawk	utthalla	Plover	baldhurradhurra
Emu	nguruin	Crane	guraga
Common magpie	olba		
Black magpie	dhiboral		
	Fish.		
Cod	nyabur	Frog	baibal
Catfish	wakaṅ	Silverfish	thirgañ

English	Kogai	English	Kogai
		Reptiles.	
Ground iguana	thagañ	Venomous snake	ulirri
Tree iguana	warruñ	Tiger snake	ngangara
Sleepy lizard	ubil	Carpet snake	abul
Shingle-back	muruna	Death-odder	mutthāma
Brown snake	dhambul	Jew lizard	bubuñ
Black snake	būmburra	Wood lizard	wibbir
		Invertebrates.	
Locust	ngullulla	Grasshopper	dhingga
Blow fly	ngimun	Spider	muniñ
Louse	uliñ	Mosquito	budhuñ
Mother-louse	buluburri	Bee	munu
Nit of louse	wian	Scorpion	maranggingganga
Bull-dog ant	addhañ	Greenhead ant	murun
Centipede	dhulir	Mussel, small	dhuliñ
Jumper ant	dhumbalburra	Mussel, large	bīddhāgan
Maggot	gummu-gummu	Butterfly	yabilyabil
House-fly	ngimmun		
		Trees.	
Leaning tree	burra-burra-bukka	Brigalow	ugarra
Dead tree	ubal	Kurrajong	ngūngga
Myall	ibar	Wild willow	dhurri
Wattle	dhalli	Ironbark	ūmburra
Pine	būndi	Bendee	wungur
Oak	unggo	Bottle-tree	mindharriñ
Cherry-tree	bunburrian	Carbeen	ūrañ
Red-gum-tree	dhūnguñ	Quandong	yanbar
White box	mullar	Nipan	yandhar
Sandalwood	dhula	Peruvian bark	bìnnhar
Beefwood	munbo	Grass-tree	hikuñ
		Weapons etc.	
Tomahawk	balluñ	Hunting-club	muru
Koolamin	warru	Boomerang	wangal
Yamstick	unna	Net bag for child	waigal
War spear	bugga-bugga	Net bag, small	nguru
Hunting spear	munun	Net bag, large	wūndur
Spear-lever	pikindyal	Headband	dhungudhulla
Spear-shield	būrgo	Belt	bitha
War-club	mityir	Kilt	woambil
		Adjectives.	
Alive	dhuar	Afraid	iddhilla
Dead	wullan	Right	migañ
Large	mulgadya	Wrong	ungur
Small	emburrañ	Tired	ūndhirrilla
Tall or long	urgan	Blunt	iarba
Low or short	bunduñ	Sharp	iardhal

English	Kogai	English	Kogai
Good	migangurrin	Fat	witthamoguñ
Bad	ungur	Lean	thurta-thurta
Thirsty	ngubbañ	Hot	obandalla
Hungry	ābir	Cold	yuggal
Red	udhi-gudhi	Angry	wabba
White	buddha-budha	Sleepy	wuga
Black	oburgobur	Glad	budyirangung
Mad or crazy	wambandhana	Sorry	milla-milla
Full	wilgin	Greedy	dyilli-ūrbañ
Quick	dhangura	Sick	buddherunga
Slow	wikadyu	Weary	inggil
Blind	mudyi-mudyi	Stinking	addya
Strong	murgir	Pregnant	unabarruñ

Verbs.

Die	ngilla	Scratch	barrallea
Eat	yugalga	Tear	mamulgo
Drink	amu-yuganga	Forget	wambandallo
Sleep	wugailgo	Vomit	ungurringa
Stand	dhunnalgo	Dance	warralgo
Sit	bindalge	Hunt	wabalgo
Talk	ngalgalgo	Go	mundaia
Tell	urburrilgo	Come	ugumundeia
Walk	mundalgo	Know	birrulinga
Run	waganilgo	Put down	iddhalgo
Bring	mundaia	Send	dhabbea
Take	umirrilgo	Shine	mirrillina
Make	yammalgo	Suck as a child	dhunbea
Break	unmalgo	Suck a wound	dhundunmea
Strike	udyalgo	Swim	ngūmbirra
Beat	unilgo	Bathe	ngabillea
Arise	burea	Seek	bilbaia
Fall	wurraia	Spit	ngūmba
See	ngagaia	Smell	ngutthea
Look	ngagalgo	Throw	biddyia
Hear	imbalgo	Roast	waddhulgo
Give	umbaia	Whistle	ubia
Sing	bundyalgo	Pretend	addhia
Weep	barrilgo	Kiss	dhundaia
Cook	waddhulg	Dive	būnya-arganga
Steal	ūndhalgo	Sting	buddhanga
Request	ngulgalga	Burn	ubamaia
Blow with breath	woyungga	Pick up	bundhalgo
Climb	wagalga	Lift	wagalmulgo
Conceal	thuthundalgo	Fight	onimēlgo
Jump	dhumbaia	Bite	buddhanga
Laugh	yadhilgo		

2. Archäologische Parallelen aus dem Kaukasus und den unteren Donauländern.

Von
Oberstabsarzt Dr. **Wilke** in Grimma.

Die Frage nach dem Ursprung der kaukasischen Metallkultur ist bereits von verschiedenen Autoren, namentlich Chantre, Virchow, Morgan, Uwarow, Philimonow, Hörnes u. a. erörtert worden. Zuletzt hat sie Altmeister Virchow[1]) durch eine Analyse der auf den kaukasischen Bronzen dargestellten, meist phantastischen Tierfiguren zu lösen gesucht. Aus dem Fehlen der Löwen und der relativen Seltenheit der Stierbilder hat er gefolgert, dass assyrisch-babylonische Einflüsse auf die kaukasische Metallkunst nicht eingewirkt haben können, wie man zunächst aus den eigentümlichen Doppeltieren vermuten könnte. Andererseits aber sind alle auf den kaukasischen Bronzen dargestellten Tiere, seien dies nun wie die Pantherpferde Büffelpferde usw. phantastische Doppelgestalten, oder, wie die sehr realistisch gezeichneten Hirsche wirkliche Tiere, im Kaukasus tatsächlich vorhanden gewesen, so dass die phantastischen Doppeltiere nicht mit Notwendigkeit auf ein entlegenes Kulturgebiet hinzudeuten brauchen, sondern vielmehr auf eine rein lokale Kunstregung hinweisen.

Ist also diese Kunst, deren hohe Entwickelung eine lange vorausgegangene Übung in der Metallurgie zur notwendigen Voraussetzung hat und die deshalb verhältnismässig spät anzusetzen ist, gleich den noch später zu erwähnenden höchst merkwürdigen Ruder- und Spiegelnadeln, den eigentümlichen Schläfenringen, der Kunst der Emaillierung u. a. eine rein örtliche Erfindung der alten Kaukasier, so ist damit die Frage nach dem eigentlichen Ursprung der kaukasischen Bronzekultur noch um keinen Schritt der Lösung näher gerückt. Eine deutliche Abhängigkeit von anderen Kulturgebieten verraten dagegen die im Kaukasus vielfach vorkommenden durchbrochenen Bronzeglöckchen und ähnlich gestalteten Dolchknaufe, die eigentümlichen, meist sehr geschmackvoll ornamentierten, oft ebenfalls durchbrochenen Zierscheiben, die typischen dreikantigen Pfeilspitzen, die im heutigen Kinschal noch gegenwärtig fortlebenden dolchförmigen Schwerter, und endlich gewisse Typen von Bronze- und Eisenbeilen, alles Formen, die in analoger Weise im ganzen südlichen Russland bis nach Siebenbürgen und Ungarn einer- und nach dem Ural und Sibirien andererseits ausserordentlich häufig vorkommen. Diesem Kulturgürtel, dessen Ursprungsherd wir im Ural-Altaigebiete zu suchen haben, müssen also auch die analogen kaukasischen Formen entnommen sein. Freilich gehören auch diese Alter-

1) Über die kulturgesch. Stellung des Kaukasus unter bes. Berücksichtigung der ornamentierten Bronzegürtel aus transkauk. Gräbern, Berlin 1895.

tümer, wie Hr. Reinecke nachgewiesen hat, wenigstens im östlichen Europa, zum Teil einer verhältnismässig späten Zeit an und dürften kaum viel über die Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends zu verlegen sein, also in eine Zeit, in der die Metallkunst im nördlichen und südlichen Kaukasus sich schon längst zur vollen Blüte entfaltet hatte. Auch diese Analogien vermögen daher noch keinen Aufschluss über die erste Herkunft der kaukasischen Bronzekultur zu geben.

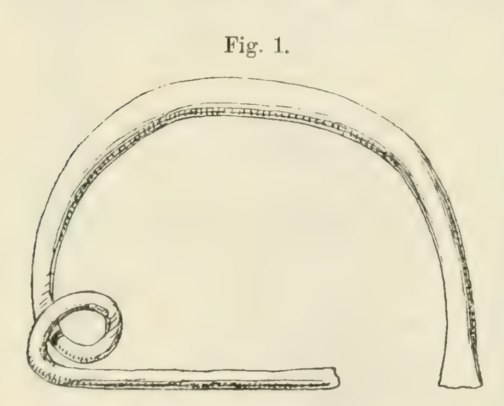
Neben diesen auf skythisch-sibirische Einwirkung zurückzuführenden oder aus rein lokalen Kunstregungen herzuleitenden Formen finden wir nun aber auch noch eine ganze Reihe typischer Geräte, für die sich Parallelen weder in dem sibirischen Kulturkreise, noch in den alten Kulturstätten im Süden des Kaukasus nachweisen lassen, wohl aber in den unteren Donauländern im Norden der Balkan-Halbinsel, in denen die gräko-italischen und illyrischen Völkerschaften, bevor sie in ihre nachmaligen Sitze, in die klassischen Gefilde Griechenlands und in die sonnigen Fluren Italiens hinabstiegen, gemeinsam die älteste Phase der Metallkultur durchlebten.

In erster Linie gehören hierzu die

Fibeln.

Das charakteristische der kaukasischen Fibel ist der halbkreisförmige, in der Mitte verdickte und auf dem Querschnitte kreisrunde, meist ornamentierte Bügel, der auf der einen Seite in die dreieckige zur Aufnahme der Nadel bestimmte Falzplatte, auf der anderen Seite mittelst einer, in der Regel nur einfachen Spiralwindung in die federnde Nadel übergeht. (Fig. 1). Dieser Fibeltypus erscheint besonders häufig in dem Gräberfeld von Koban, nach welchem Virchow diese Form geradezu als „Kobanfibel“ benannt hat¹), doch findet er sich auch in anderen Fundstellen des Kaukasus nicht selten, so in Aul Ataschukin im Flachlande der Kabarda²), in Stepan-Zminda (Kasbek) an der grusinischen Heerstrasse, in Guriel bei Tschuruk-Tsiche am Schwarzen Meere³), in Ssamthawro bei Mzcheti unweit der Mündung der Aragwa in die Kura⁴) in Cheithan-thagh und Musscyerri⁵).

Fig. 1.



Fibel von Aul Ataschukin, Flachland der Kabarda u. Gr.
(Verhandl. 1890, S. 453, Fig. 60.)

Ähnliche Formen sind vereinzelt auch aus der Troas bekannt geworden. Ein Exemplar bildet Undset⁶) ab, bei dem der Bügel ebenfalls

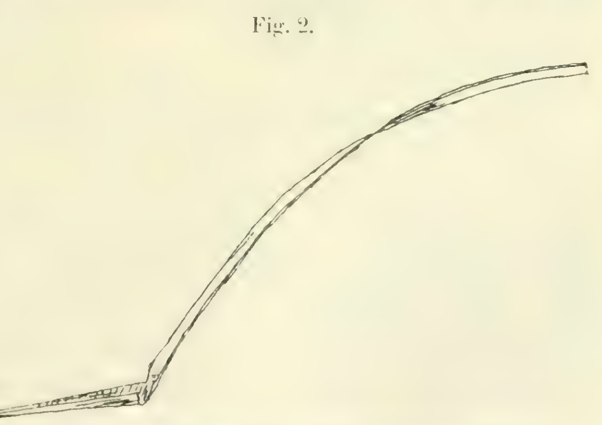
1) Virchow, das Gräberfeld von Koban im Lande der Osseten, S. 29. — 2) Verhdl. 1890, S. 453. — 3) Virchow a. a. O. — 4) Bayern, Untersuchungen über die ältesten Gräber und Schatzfunde in Kaukasien, Berlin 1885. — 5) Morgan, Mission scientifique au Caucase, Paris 1889. I, S. 117, Fig. 85 u. 87. — 6) Undset in Zeitschr. f. E. 1889, S. 216, Fig. 22.

halbkreisförmig und verdickt, aber auf dem Querschnitt nicht rund, sondern oval ist. Eine zweite Fibel von dort hat Virchow beschrieben, aber sie erscheint noch weiter ausgebildet, insofern der Bügel bei dieser drei Anschwellungen besitzt und statt einer einfachen eine doppelte Spiralwindung vorhanden ist. Bei einer dritten ebendaher stammenden Fibel ist der Bügel in der Mitte zu einer runden Kugel von 2 *cm* Durchmesser angeschwollen, die beiderseits von einem um den Bügel laufenden Querwulst begrenzt wird. Die Verbindung mit der Nadel erfolgt durch eine dreifache Spirale, während auf der anderen Seite der Bügel unmittelbar hinter dem Querwulst sich abplattet, um so in den Nadelhalter überzugehen. Die Verwandtschaft dieser drei Formen mit der typischen Kobanfibel springt sofort in die Augen, doch ist die letztere — und dies ist für die Beurteilung der Herkunft dieser Form besonders wichtig — die einfachere, während die troischen Fibeln bereits eine Fortentwickelung der ursprünglichen Bogenfibel darstellen.[1])

Die troischen Fibeln gehen offenbar auf griechische Vorbilder zurück. Die Grundform derselben zeigt, wie die Kobanfibel einen halbkreisförmigen verdickten Bügel (z. B. eine Fibel von Mykene, Athen und Olympia[2]) der aber ähnlich wie bei den troischen Stücken meist durch wulstförmige Verdickungen, kuglige Anschwellungen usw. weiter ausgebaut ist.[3]) Hierzu gehören auch gewisse auf Cypern vorkommende Formen[4]), obwohl dort auch die ursprüngliche Bogenform nicht völlig fehlt.[5])

Sehr häufig findet sich der echte Kobantypus in Italien. Als Beispiel führe ich eine Fibel von Santa Lucia im Litorale (abgebildet Verhdlg. 1891, S. 691) und eine aus der Campagna (bei Undset a. a. O. Fig. 40) an.

Fig. 2.



Bruchstück einer Bronzefibel mit bandförmigem Bügel von Velem St. Veit (eigne Sammlung).

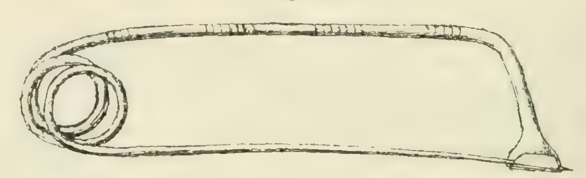
Aus den Ländern nördlich der Alpen kennt man von Bogenfibeln ausser verschiedenen Stücken unsicherer Provenienz je ein Exemplar aus Colmar im Elsass, Oppenheim und Kulm in Hannover.[6]) Im Gebiete der mittleren Donau sind sie in Hallstatt und Watsch in mehreren Exemplaren beobachtet.[7]) Weiter gehört hierher die typische Glasinacfibel[8]) (Bosnien) deren Grundform eine Bogenfibel mit verdicktem halbkreisförmigen Bügel und einfacher Spirale bildet. Freilich erscheint auch die Glasinacfibel

1) Virchow a. a. O. — 2) Undset a. a. O., Fig. 15, Fig. 23, Fig. 30. — 3) Ebenda, Fig. 16, 24—29; Fig. 20. — 4) Ohnefalsch-Richter in Verhandl. 1899, Fig. XXV. 5—14. Ders. a. a. O. Nr. 1. — 5) Ohnefalsch-Richter a. a. O. Nr. 1. — 6) Verhdl. 1892. S. 267. Fig. 1. — 7) Nach Virchow ebenda. — 8) Hörnes, Urgesch. des Menschen, S. 538, Fig. 213.

bereits nach verschiedener Richtung weiter entwickelt, namentlich in der Bildung des Nadelhalters, dessen plattenförmige Gestalt sehr an die Formen von Olympia erinnert. Von Ungarn besitze ich in meiner kleinen Sammlung ein Bruchstück einer Bogenfibel aus Velemo St. Veit (Fig. 2): der ursprünglich wohl ebenfalls halbkreisförmige Bügel ist zu einem 2 *mm* breiten, 0,5 *mm* dicken Bande abgeplattet. Nur unmittelbar oberhalb des rinnenförmigen 2,5 *cm* langen Nadelhalters ist er rund. Diese Fibel ist augenscheinlich aus einem gleichmässigen Draht von ca. 1,5 *mm* Stärke hergestellt werden, der durch Hämmern zu dem abgeplatteten Bügel und dem dünnen Falz getrieben wurde.

Schon Virchow hat darauf hingewiesen, dass die Kobanfibel trotz ihrer Primitivheit wegen des verdickten Bügels doch nicht die einfachste Fibelform darstellen kann. Als diese haben wir vielmehr die in den Terramaren und namentlich in den unteren Donauländern vorkommenden Fibelformen anzusehen, die ganz unseren modernen Sicherheitsnadeln gleichen. (Fig. 3). Beispiele hierfür bieten die Fibel von Waitzen in Ungarn[1]), Bodrog-Keresztur, Comitat Zemplen[2]), Topličia in Kroatien[2]),

Fig. 3.



Fibel aus Waitzen, Ungarn, nat. Gr.
(Aus Undset, Z. f. E. 1889, S. 207, Fig. 6, u. Hörnes, Urg. d. M., S. 431.)

Glasinac in Bosnien[2]), Jezerine[3]) ebendaselbst usw., doch ist dieser Typus auch in zwei Tholosgräbern von Mykenä gefunden worden.[4]) In dieser einfachsten Form, die übrigens eine gewisse Verwandtschaft mit den ältesten nordischen Fibeln zeigt, und deren Ursprungsgebiet wohl zweifellos in den unteren Donauländern zu suchen ist, haben wir also die unmittelbare Vorstufe des Kobantypus zu suchen, der nur eine geringe und unwesentliche Modification der ältesten Grundform darstellt. Die Fibel von Velem St. Veit erscheint als eine Übergangsform zwischen beiden, insofern sie wie die Fibel von Waitzen noch aus einem gleichmässigen Draht gebogen ist, aber durch die halbkreisförmige Gestaltung des Bügels doch schon die kaukasische Form repräsentiert.

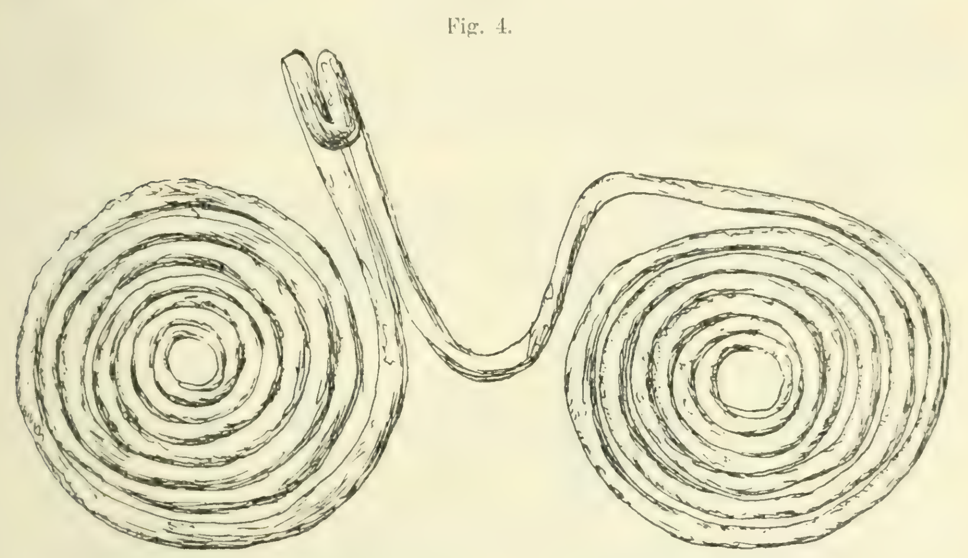
Brillenspiralen.

Ausser den Fibeln verwandte man im Altertum zum Verschluss der Kleidung auch die Brillenspiralen, die aus zwei brillenförmig miteinander verbundenen Spiralscheiben bestehen. Der Verschluss erfolgt entweder nach Art unserer modernen Heftel, wobei der Bogen der einen Spirale

1) Hörnes a. a. O., S. 431, Fig. 186. — 2) Abgebildet bei Undset a. a. O., Fig. 7. — 3) Hörnes Urgesch. der bild. Kunst in Europa, Taf. XIII, Fig. 8. — 4) Verhdl. 1890, S. 327.

einen Haken bildet, der in den Bügel der weiblichen Schliesse eingehakt wurde. Oder man verwendete zwei weibliche Formen von Schliessen, die durch einen Faden oder einen Doppelhaken zusammengehalten wurden.[1]) Die erstere Form scheint im Kaukasus üblich gewesen zu sein, wenigstens hat man dort eine Reihe von Doppelspiralen mit Haken gefunden. Das Verbreitungsgebiet dieser Schliessen umfasst sowohl den nördlichen, als südlichen Teil des Kaukasus. Sie sind in Koban[2]), Stepanzminda[3]), Tschmy[4]), Helenendorf[5]), Artschasdor, Achmachi[6]), Szamthawro gefunden worden, scheinen aber doch auf vielen südlichen Gräberfeldern (Akthala, Cheithan-thag u. a.) zu fehlen. Wenigstens werden sie von Herrn Morgan nicht mit aufgeführt.

Fig. 4.



Brillenspirale aus Köbölkut, Kom. Gran. (Z. f. Ethn. 1896, S. 81, Fig. 46.)

Fig. 5.



Brillenspirale aus Koban. (Hörnes, Urg. d. M., S. 131.)

In Ungarn erscheinen die Doppelspiralen bereits in der Kupferzeit und sie gehören nach Hrn. Hampel zu den charakteristischen Formen dieser Periode. Hr. Hampel führt in seinen „Neuere Studien über die Kupferzeit" eine ganze Reihe dieser Geräte an, und zwar sowohl weibliche als männliche Schliessen.[7]) Ausserdem hat der grosse Depotfund von Velem St. Veit eine grosse Reihe von einzelnen Spiralscheiben geliefert, die z. T. von Fibeln stammen mögen, zum andern Teile aber sicher ebenfalls von Doppelspiralen herrühren.[8]).

1) Verhandl. 1891 S. 406. — 2) Hörnes: Urgesch. des Menschen, Vollbild S. 534 und S. 535; Virchow: Koban, S. 45. — 3) Führer durch das histor. Museum in Moskau. 2. Ausgabe 1893; Saal III No. 1849. — 4) Verhandl. 1890, S. 425, Fig. 15. — 5) Verhandl. 1901, S. 115, Fig. 36e. — 6) Verhandl. 1899, S. 273, Fig. 52. — 7) a. a. O., S. 80. 81, Fig. 46 u. 47. — 8) Mitteil. der Anthrop. Gesellsch. in Wien 1897, Heft 1, S. 15.

Von hier aus lassen sie sich einerseits nach Westen bis in die Schweiz[1]) andrerseits nach Norden bis weit nach Norddeutschland verfolgen.[2])

Ausser als Kleiderschliessen wurden die Doppelspiralen vielfach auch bloss als Schmuckgerät benutzt. Für Koban hat das bereits Virchow ausführlich dargetan. Für Europa wird es ausser durch einen mit Spiralen besetzten Gürtel aus einem Hügelgrabe in der Gegend von Hagenau (Nesselsche Sammlung) durch die Gesichtsurne von Garzigar, Reg.-Bez. Köslin bewiesen, die als Halsschmuck 8 auf einen Bronzedraht aufgereihte Doppelspiralen trägt.[3])

An die Fibeln und heftelartigen Schliessen reihen sich weiter die

Knöpfe,

die mit Ausnahme von dem Gräberfeld von Lelwar[4]) und einigen anderen im Kaukasus sehr häufig und in den verschiedensten Formen vorkommen, für die es teilweise im Abendland an Analogien fehlt. Von den auch im Westen vorkommenden Knopfformen kommen hauptsächlich zwei Typen in Betracht

1. Runde Hohlknöpfe: Sie sind konvex oder halbkuglig, hohl und an der Innenfläche mit ein oder zwei stegförmigen Ösen zum Annähen an die Kleidung versehen. Meist sind sie aus Bronze, bisweilen auch aus



Fig. 6. Antimonknopf von Kedabeg. (Im Grassi-Museum in Leipzig bef.)
Fig. 7. Bronzeknopf von Velem St. Veit. (Mitt. der Anthrop. Ges. in Wien 1897, S. 15, Fig. 3, Nr. 37.

Antimon, wie z. B. ein Stück von Kedabeg im Grassi-Museum in Leipzig (Fig. 6 und 7). Ihre Grösse beträgt gewöhnlich 1—2 *cm.* Diese Form findet sich sowohl in den nord- als südkaukasischen Gräberfeldern ausserordentlich häufig, in einzelnen Gräbern bisweilen mehrere hundert Stück, ein Beweis dafür, dass sie nicht nur zum Zuknöpfen der Kleidung, sondern auch zur Verzierung derselben dienten.[5])

Ganz gleichartige Knöpfe hat auch der Depotfund von Velem St. Veit geliefert und zwar ebenfalls in so grossen Mengen, dass sie auch dort als Besatzstücke verwendet worden sein müssen.[6]) Die gleiche Verwendungsweise in Ungarn beweist auch noch ein Grabfund in Tolcsva auf dem

1) Hampel a. a. O., S. 80. — 2) Nachrichten über deutsche Alt., Heft 5, S. 79, Fig. 10 und 11. — 3) Abgebildet Verhandl. 1885, S. 175 — 4) Morgan: a. a. O., I, S. 126. — 5) Virchow: Das Gräberfeld von Koban; das Gräberfeld von Tschmy in Ossetien (Verhandlungen 1890), Morgan, a. a. O., Rösler, Verhandl. 1901, S. 99 u. v. a. — 6) Mitteil. der Anthrop. Gesellsch. i. Wien von 1897, S. 15.

Tokayer Gebirge, der nicht weniger als 392 Stück konvexer, $^3/_8—1^1/_4$" breiter Knöpfe ergab.[1])

Noch bedeutendere Mengen sind in vielen Gräbern von Hallstatt zum Vorschein gekommen, in denen die Zahl meist zwischen 200—1000 schwankte, doch fanden sich in einzelnen Gräbern noch viel grössere Mengen, z. B. in einem weiblichen Skelettgrab 3000, in einem Kindergrab 4000 und in einem Brandgrab (No. 569) sogar über 5000 Stück.[2])

2. Bronzeknöpfe von der Form der Fig. 8: Sie sind ebenfalls rund und konvex, besitzen aber keine Ösen, sondern sitzen auf einer Art von Gerüst von drei bis vier Stützen auf, deren Fuss auf einem Bronzering ruht. Bisweilen ist nur das Gerüst aus Bronze, während die Scheibe aus Email besteht und in einem Bronzerahmen eingelegt ist, der auf den Stützen ruht. Diese Form scheint nicht sehr häufig zu sein, wenigstens wird sie von Herrn Morgan nicht aufgeführt. Sie werden erwähnt von Helenendorf[3]), Artschadsor[4]) u. a. Fundstätten.

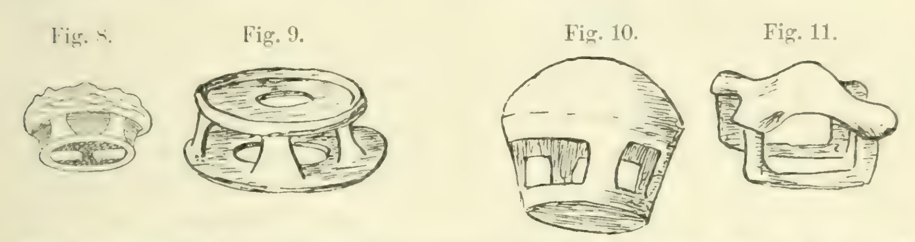


Fig. 8. Bronzeknopf von Dawschanli-Artschadsor, $^1/_2$ nat. Gr. (Verhdl. 1896, S. 95, Fig. 13.)
Fig. 9. Gerüst eines Emailknopfes von Helenendorf, Kauk. (Verhdl. 1901, S. 147, Fig. 66.)
Fig. 10 u. 11. Bronzeknöpfe von Hallstatt. (v. Sacken, Taf. XVIII, Fig. 14 u. 16.)

Im Abendlande finden sich ganz analoge Formen in Hallstatt, und ausserdem noch manche Typen, die sich offenbar aus den ersteren entwickelt haben. So bildet v. Sacken einen ähnlichen Knopf ab, bei dem jedoch die Basis nicht durch einen Ring, sondern durch zwei parallele Stangen gebildet wird; auch bildet der Oberteil keine konvexe Scheibe, sondern ein Kreuz mit buckelartig hervortretendem Mittelstück.[5])

v. Sacken meint, dass diese Knöpfe dazu bestimmt gewesen seien, „kreuzweise durchgezogenen Schmuck an ihrer Durchkreuzungsstelle in ihrer richtigen Lage zu erhalten und zu zieren" doch finden sich bei den kaukasischen Stücken oft nur drei oder zwei Stützen. Herr Rösler hält sie für Teile eines Pferdegeschirres.[6])

Nadeln.

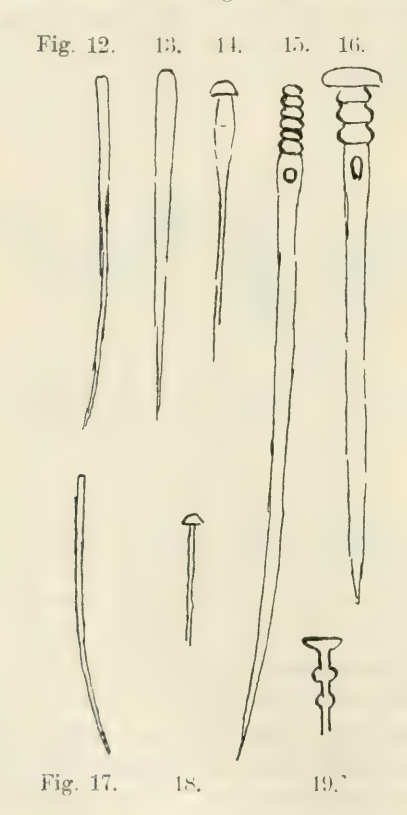
Knopfnadeln.

Sie sind sowohl auf den nördlichen wie südlichen Gräberfeldern des Kaukasus sehr zahlreich vertreten und zeigen in den späteren Epochen die

1) Seip, Die Zahl und Schmuckringglieder, S. 35. — 2) v. Sacken: Das Gräberfeld von Hallstatt, S. 81. — 3) Verhandl. 1901, S. 147. — 4) Verhandl. 1897, S. 230; 1896, S. 95. — 5 v. Sacken a. a. O., Taf. XVIII, Fig. 16. — 6) Verhandl. 1896 u. 1901 a. a. O.

mannigfachste Form.[1]) Von den älteren Formen, die uns hier hauptsächlich interessieren, sind am häufigsten Nadeln von dem in Fig. 12—16 dargestellten Typus. Sie haben entweder nur einen, oder drei bis sechs senkrecht übereinander stehende Knöpfchen und am Halse in der Regel ein kreisrundes Loch.[2]) Die Nadel ist in ihrem unteren Teile häufig säbelartig gekrümmt.[3])

Ähnliche Knopfnadeln finden sich nicht nur in Troja[4]) und Olympia, sondern auch in dem Donaugebiete[5]) und überhaupt im ganzen Abendlande sehr häufig. Indessen zeigt sich im Abendlande überall die Neigung, den Knopf stärker auszubilden, sei es als Scheibe, sei es als Kugel, sei es als Knöpfchen, wofür im Kaukasus erst in der oberen Etage von Ssamthawro Analogien hervortreten.[6]) Aber gerade in dieser Beziehung



Bronzenadeln aus dem Kaukasus und aus Ungarn.

Fig. 12. Helenendorf, $^1/_2$ nat. Gr. (Verhdl. 1901, S. 90, Fig. 6c.)

Fig. 13. Chodshali. (Verhdl. 1896, S. 180.)

Fig. 14. Karra-Schlucht. (Verhdl. 1898, S. 217, Fig. 3.)

Fig. 15. Mussiyerri, nat. Gr. (Morgan I. S. 122, Fig. 99.)

Fig. 16. Cheithan-thag, nat. Gr. (Morgan I, S. 119, Fig. 91, 7.)

Fig. 17. Velem St. Veit. (Mitt. der Anthrop. Ges. in Wien 1897, Fig. 3 u. 7.)

scheinen mir die ungarischen Formen den Kaukasischen ziemlich nahe zu stehen, da auch bei jenen die Kopfbildung sich meist in engeren Grenzen hält und vielfach nur, wie wir es auch im Kaukasus finden, auf eine keulenförmige Verdickung des oberen Nadelendes beschränkt. Recht charakteristisch ist auch die Säbelform, die ja auch sonst sehr häufig vor-

1) Morgan a. a. O., Seite 91ff. — 2) Virchow, Das Gräberfeld von Koban, S. 31, Taf. I, Fig. 20. — 3. Hörnes, Urg. des Menschen, S. 534, Anmerk.: s. a. Fig. 12 u. 15. — 4) Schliemann, Troja S. 108. — 5) Mitteil. der Anthr. Ges. in Wien 1897, S. 15, Fig. 3, Nr. 54—59: Fig. 7, Nr. 22—27: Hampel, Altertümer d. Br. in Ung. LII, LIII; CXV; CXVII; CXXVII, u. andere. — 6) Virchow a. a. O.

kommt, namentlich im Lausitzer Formenkreise, und die schon in der ältesten Bronzezeit erscheint.

Heftnadeln.

Eine weitere Analogie bilden die sogenannten „Heftnadeln“, die gewöhnlich eine sehr scharfe Spitze und am oberen abgestumpften und in der Regel etwas verbreitertem Ende ein längliches Öhr besitzen (Fig. 20 und 21). Ähnliche Nadeln kennt man im Kaukasus ausser von Helenendorf[1]) auch von anderen Fundplätzen, so von Achmachi, Cheithanthag und aus den nordischen Gräberfeldern von Koban.[2]) In Ungarn sind ganz analoge Stücke in Pilin[3]) in St. Veit[4]) und in Sajó-Gömör[5]) gefunden worden, doch lassen sie sich nach Virchow auch weiter nordwärts bis Norwegen und östlich bis zur Kama und zum Jenisei nachweisen.[6]) Schon Virchow hat in Anbetracht der oft sehr bedeutenden Grösse dieser Nadeln Zweifel ausgesprochen, ob diese Stücke wirklich zum Nähen und Heften verwendet worden seien, fügt jedoch hinzu: „wozu sollten sie aber sonst gedient haben“. Diese Frage hat neuerdings Herr Voss[7]) sehr eingehend beantwortet, indem er nachweist, wie die Gewandnadeln zur Verhütung des Herausrutschens aus der Kleidung mit einem Faden umwunden wurden, zu dessen Aufnahme und Fixierung neben anderen Einrichtungen eben das Öhr bestimmt war. Dass tatsächlich auch die Heftnadeln wenigstens z. T. als Gewandnadeln dienten, scheint mir sehr deutlich aus den allerdings einer weit späteren Zeit angehörigen gekröpften Öhsennadeln hervorzugehen, die, wenn man sich die Krümmung am Halse wegdenkt, den gewöhnlichen Heftnadeln völlig gleichen.[8])

Fig. 20. Fig. 21.



Fig. 20. Öhrnadeln von Helenendorf, Kauk. ½ nat. Gr. (Vrh. 1901, S. 93, Fig. 11c.)

Fig. 21. Öhrnadel von Pilin, Ungarn, ⅓ nat. Gr. (Vrh. 1890, S. 573, Fig. 11.)

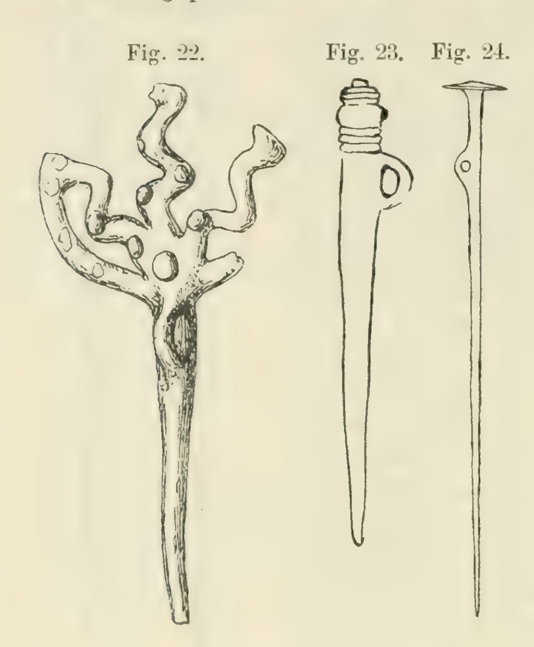
Als Muster für diesen Typus haben wir die in der Steinzeit vielfach vorkommenden beinernen Heftnadeln zu betrachten, die in Europa bis in den letzten Abschnitt des Paläolithicum (z. B. Gudenushöhle in Nieder-Österreich[9]) zurückreichen.

Nadeln mit seitlicher Öse.

Den Heft- und Öhrnadeln schliessen sich die Gewandnadeln mit seitlicher Öhse an, welche die ziemlich schwierige Durchbohrung der Nadel

1) Verhdl. 1901, S. 93. — 2) Virchow, Das Gräberfeld von Koban, Tafel VII, Fig. 12. — 3) Verhdl. 1890. — 4) Mitteilungen der Anthrop. Ges. in Wien 1897, Nr. 1, S. 15. — 5) Hampel, Altertümer der Bronzezeit in Ungarn, Taf. CXV, Fig. 23. — 6) Virchow, a. a. O. — 7) Verhdl. 1898, S. 216 ff. — 8) Z. B. eine Nadel v. Tempelhof, Kr. Teltow, Prov. Brandenburg, Berl. Mus. K. N. II. 6101. — 9) Hörnes, Urg. d. Menschen, S. 207.

ersetzen soll. Als Beispiel hierfür diene Fig. 22 von Besinghy im Oberland der Kabarda. Es ist dies eine durchbrochene Scheibennadel, bei der an dem abgeplatteten oberen Teil der Nadel an der Übergangsstelle in dem Rand der Scheibe eine ziemlich starke Öhse angebracht ist. Neben dieser Nadel fand sich auf dem gleichen Gräberfelde noch eine ganz ähnliche, die ebenfalls eine seitliche Öhse besitzt.[1]) Ein drittes, sehr ähnliches Stück stammt von Tscheghem im Unterlande der Kabarda.[2]) Hieran schliesst sich eine dicke Bronzenadel von Aul Ataschukin, gleichfalls im Flachlande der Kabarda, die an Stelle des Kopfes eine mit vier Spiralen verzierte, 2,2 *cm* breite Bronzeplatte besitzt, von deren unterer Fläche henkelartig eine Öhse nach dem verdickten Nadelstiel abgeht.[3]) Endlich kann ich aus dem südlichen Kaukasus noch eine Nadel von Mussiyerri anführen (Fig. 23).



Öhsennadeln.
Fig. 22. Bezinghy, nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 449, Fig. 56a.)
Fig. 23. Mussiyerri, $^3/_4$ nat. Gr. (Morgan, S. 122, Fig. 98)
Fig. 24. Marzahne, Kr. W.-Havelland, $^1/_2$ nat. Gr. (Verhdl. 1898, S. 217, Fig. 6.)

Aus Ungarn bildet Herr Hampel in seinen Altertümern der Bronzezeit analoge Öhsennadel von Salgó-Tarján, Com. Nograd[5]), von Sajó-Gömör, Com. Gömör[6]), von András-falvá, Com. Liptó[7]), und endlich ein Exemplar aus der Sammlung Graffenried,[8]) letzteres ohne nähere Fundangabe, ab. Zu diesen Stücken kommen noch ein Paar von Hrn. Reinecke wiedergegebene Nadeln aus Ungarn, deren Fundort ebenfalls nicht zu ersehen ist.[9]) Ausser vom donauländischem Gebiet sind ähnliche Nadeln auch aus dem nordöstlichen Deutschland bekannt, so eine Bronzenadel von Marzahne[10]), Kr. Westhavelland, und eine ähnliche, die am Halse gebogen, von Prützke[11]), Kr. Zauch-Belzig. Endlich finden sie sich auch in Bayern.[12])

Rollnadeln.

Weit häufiger als die verhältnismässig selten vorkommenden Öhsennadeln sind die sogenannten Rollnadeln, bei denen der obere Teil der

1) Virchow, Verhdl. 1899, S. 499. — 2) Ebenda, S. 444. — 3) Ebenda, S. 455. — 4) Morgan a. a. O. I, S. 122, Fig. 98. — 5) Hampel a. ä, O. LII 1a. — 6) LII 9a u. c und CXIV 13, 14, 15, 17. — 7) LIII, 1. — 8) LII, 7. — 9) Achaeologiai 'Ertesitö 1899, S. 239, VI Tábla, Fig. 17 u. S. 245, IX Tábla, Fig. 2. — 10) Voss. Verhdl. 1898, S. 217, Fig. 6. — 11) Ebenda, Fig. 7. — 12) Kgl. Mus. Berl. KN II c. 659.

Nadel breitgehämmert und das Kopfende zu einer Rolle umgebogen ist, die statt des Öhres und der Öhse der vorhergehenden Nadelformen zum Durchziehen des Fadens diente. (Fig. 25). Sie kommen im Kaukasus sowohl in der unteren Etage von Ssamthawro[1]), als namentlich in Koban[2]) und Stepan-Zminda vor.[3]) In Hissarlik fand sie Schliemann in seiner 1. und 2. Ansiedelung[4]), in Cypern Ohnefalsch-Richter bereits in Funden der ältesten Schicht[5]), in Ägypten Flinders Petrie.[6]) Von Ungarn besitze ich selbst mehrere Exemplare aus St. Veit, von denen eine in Fig. 26 dargestellt ist, und auch in dem Hampelschen Atlas ist sie vertreten.[7]) Weiter westlich findet sie sich in Hallstatt[8]), in der Schweiz und Italien,[9]) nach Norden zu in Mähren[10]) (Gräberfeld von Gaya) und Königreich Sachsen[11]), bis nach der Provinz Preussen hin.[12]) Was ihre Zeitstellung betrifft, so erscheint sie überall bereits in den ältesten Phasen der Metallzeit, doch reicht sie andererseits bis weit in die Hallstattzeit hinein.



Fig. 25. Rollnadel von Koban. (Nach Virchow, Kob. Taf.)

Fig. 26. Rollnadel von Velem St. Veit. (eigene Sammlung.)

Eine rein lokale Weiterbildung dieser von Virchow als „kleine Rollnadeln“ bezeichneten gewöhnlichen Formen, die übrigens bis zu 20 *cm* gross sind und verschiedene Variationen aufweisen (Säbelform, Drehung des Nadelschaftes, Weiterbildung der Nadel zu einer Schleife) bilden die sogenannten Rudernadeln, die bis zu 30 *cm* lang und in ihrem abgeplatteten Teile 3 *cm* breit werden. Sie sind bisher ausser in Koban nur in Kumbulte[13]) aufgefunden worden und können daher als rein lokale Erzeugnisse bei unseren Erörterungen ausser Betracht gelassen werden. Dagegen müssen wir noch kurz auf eine andere kobanische Weiterentwickelung der Rollnadeln eingehen, für die es im Westen wenigstens nicht ganz an Beispielen fehlt: es sind dies die

Spiegel- oder Scheibennadeln,

bei welchen der oben abgeflachte Teil der Nadel zu einer mächtigen schaufelförmigen Platte sich erweitert, deren freies Ende wie bei den einfachen kleinen Rollnadeln und den ruderförmigen Nadeln röhrenförmig

1) Friedr. Bayern a. a. O. S. 24. — 2) Virchow, Koban a. a. O. — 3) E. Chantre, Recherches anthropologiques dans le Cauc., T. I. — 4) Schliemann, Troja 1884, S. 54, Nr. 13 u. S. 152, Nr. 62, 63, Ilios S. 283, Nr. 104 u. S. 284, Nr. 114. — 5) Neues über die auf Cypern angest. Ausgr., Verhdl. 1899, S. 333. — 6) Flinders Petrie, Ballas und Nagada, Taf. LXV, Fig. 15. — 7) Hampel, Antiq. préhist. de la Hongrie, pl. XXIV, Fig. 43 u. Alt. d. Bronzez. CXV, 17 u. 24; s. a. Mitt. d. Anth. Ges. in Wien 1897. — 8) v. Sacken, Das Gräberfeld von Hallstatt, Taf. XVI. — 9) Hörnes, Urgesch. d. Menschen, S. 533. — 10) Verhdl. 1890. S. 177. — 11) Deichmüller, In Wuttke, Volkskunde u. a. St. — Voss, in Verhdl. 1898, S. 217, Fig. 8. — 13) Verhdl. 1890, S. 462.

umgebogen ist (Fig. 27). Diese eigentümlichen Gebilde, die Chantre épingles spatuliformes bezeichnet, sind im Kaukasus bisher nur in Koban gefunden worden. Sie sind bisweilen mit kleinen getriebenen Buckeln verziert, häufig aber ganz glatt und wurden paarweise am Hinterhaupt im Haar getragen.

Ausser diesen merkwürdigen Schmuckstücken kommen aber auch noch Scheibennadeln ohne Rolle vor, bei denen die Platte nicht schaufel- sondern herzförmig oder dreieckig gestaltet ist.[1]) Dieser Typus ist ausser in Koban auch noch in anderen Gräberfeldern, speziell in Kumbulte in Digorien gefunden worden.[2])

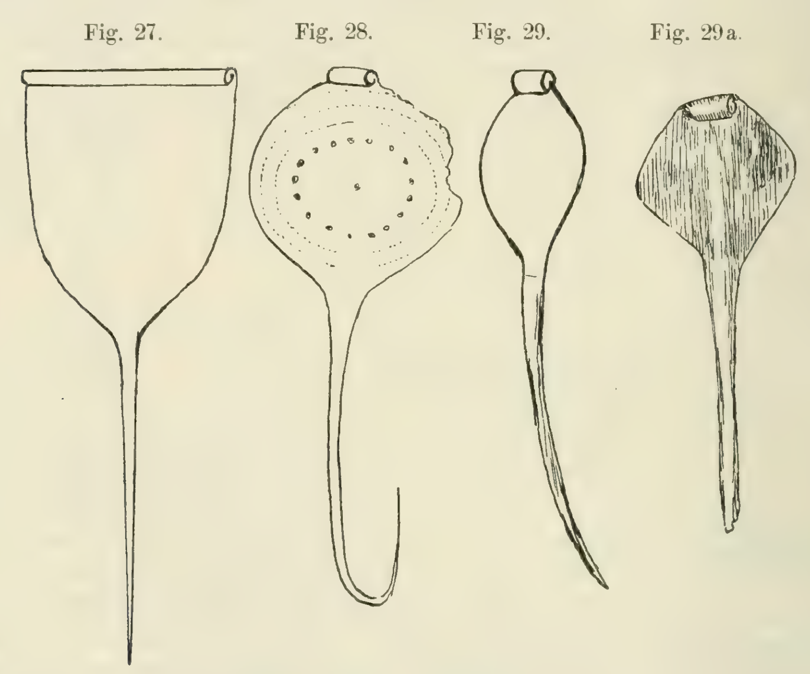


Fig. 27. Scheibennadel von Koban. (Nach Hörnes, Urg. d. M., S. 535.)
Fig. 28. Scheibennadel von Lemmersdorf, Kr. Prenzlau, $^1/_3$ nat. Gr. (Verhandl. 1898, S. 220, Fig. 17.)
Fig. 29. Scheibennadel von Gaya, Mähren, $^2/_3$ nat. Gr. (Verhandl. 1890, S. 173, Fig. 20.)
Fig. 29a. Scheibennadel aus Ungarn. Archäol. Ertersitö 1899, S. 240 VII, Tábla No. 12.)

Schon Virchow hat für die kaukasischen Formen unsere norddeutschen Scheibennadeln zum Vergleich herangezogen. Doch ist bei diesen die Scheibe stets kreisförmig oder oval. Auch wird zur Bildung der Rolle, soweit eine solche überhaupt vorhanden ist, nicht der eigentliche Scheibenrand, sondern eine mehr oder weniger breite Fortsetzung verwendet, die von dem oberen Rande der Platte ausgeht. Die Rolle ist daher in der Regel nur sehr schmal.[3]) Als Ersatz der Rolle, die wohl zur Anbringung von Schmuck- oder Nutzgerät diente, finden sich bisweilen in dem oberen

1) Hörnes, Urg. d. M., S. 532, Vollbild 1. — 2) Verhandl. 1890, S. 438. — 3) Z. B. Die Nadeln von Lemmersdorf, Lehmke, Angermünde, Arnimshain; usw.

Teil der Scheibe mehrere Löcher, so bei dem Schabernacker Exemplar. Zur Verzierung der Platten dienen gewöhnlich getriebene Buckel, die meist in mehreren Reihen den Rand der Scheibe umsäumen.

Diese Nadeln, deren Scheibendurchmesser 90—120 *mm* beträgt, kennt man bei uns aus Mecklenburg (Sparow b. Plau, Lüssow b. Güstow, Zierzow b. Grabow und Heinrichsfelde)[1], aus der Uckermark (Lemmersdorf[2], Angermünde[3]), Arnimshain)[4]), aus Pommern (Clempenow b. Demmin), aus Ostpreussen (Fritzen)[5]), aus Schabernak (Ostpriegnitz)[6]), aus dem Elbegebiete (Estorf'sche Sammlung) und aus Hannover (Lehmke, Amt Bodenteich; Marssel, Amt Zesum; Sommerbeck, Amt Blekede.)[7])

Zu der nordischen Gruppe rechnet Virchow auch die livländischen Scheibennadeln, die zwar nicht rund, sondern mehr abgerundet dreieckig sind und an den Schultern getragen wurden. Ausserdem haben sie nach Virchow noch das Eigentümliche, dass an dem Übergange des Stieles zur Scheibe Ketten mit manchen Zierraten und Nutzgerät aufgehängt sind.[8])

Den nordischen Stücken reiht sich zunächst eine Scheibennadel von Maškovica in Böhmen an, die jedoch als Gürtelbeschlag gedeutet worden ist.[9]) Weiter folgt ein Exemplar aus Gaya in Mähren[10]), dass zwar an Grösse sowohl hinter den kaukasischen als den nordischen Stücken ziemlich beträchtlich zurücksteht, trotzdem aber zweifellos dieser Gruppe zuzurechnen ist. Es ist eine Säbelnadel, deren oberer abgeplatteter Teil zu einer breiten Scheibe von länglich ovaler Form sich erweitert. Zwei ganz ähnliche Nadeln mit etwas breiterer Scheibe von rhomboider Gestalt bildet Herr Reinecke aus Ungarn ab; auch bei ihnen ist das obere Ende zu einer Rolle umgebogen.[11]) Diese drei Stücke bilden eine sehr deutliche Übergangsform von den einfachen Rollnadeln zu den nordischen Scheibennadeln einerseits und den kaukasischen Spiegelnadeln andererseits und erscheinen dadurch um so bemerkenswerter, als sie auch geographisch die räumlich so weit auseinander liegenden Formen einander näher bringen.

Endlich sind den nordischen ähnliche Scheibennadeln auch noch in Istrien und besonders häufig in der Westschweiz gefunden worden.[12])

Auch diese Nadeln erscheinen bereits sehr frühzeitig, wie dies namentlich die Depotfunde von Angermünde und Arnimshain, die etwa der Periode II Montelius angehören, beweisen.

Radnadeln.

Als eine Weiterentwickelung der im Abendlande heimischen Radnadeln fasse ich die im nördlichen Kaukasus verschiedentlich beobachteten Nadeln mit à jour durchbrochener Scheibe auf. Dieser Typus, der in Europa von Bosnien bis zur Schweiz und nordwärts von Baiern bis nach Norddeutschland vorkommt, tritt schon in diesem Gebiete in ziemlich

1) Schumann, Nachricht. über deutsche Altertumsfunde 1901, Heft 2, S. 30. — 2) Virchow, a. a. O., und Verhandl. 1898, S. 17. — 3) Schumann, a. a. O., S. 30, Fig. 1 u. 9. — 4) Schumann, ebenda, Heft 5, S. 79, Fig. 33—35. — 5) Schumann, a. a. O. — 6) Virchow, Gräberf. v. Koban. — 7) Lindenschmit: Die Alt. uns. h. Vorz., Bd. II, Heft 3, Taf. IV, 2—4. — 8) Virchow: a. a. O. — 9) Richly: Bronzezeit in Böhmen, Taf. XX, Fig. 26 u. S. 106. — 10) Verhandl. 1890, S. 177. — 11) Arch. Ertesitö 1899, S. 55, Fig. 11 u. S. 241, Fig. 12. — 12) Schumann, a. a. O.

verschiedenen Variationen auf. Bei den einfachsten und ursprünglichsten Formen ist das Rad, in das sich die in ihrem oberen Teil meist abgeplattete und verbreiterte Nadel fortsetzt, vierspeichig[1]) und die vier Speichen gehen nach der Mitte zu bisweilen in einem kleinen Reifen über, der wohl ursprünglich den Achsenring des Rades andeuten soll.[2]) Eine weitere Variante bilden Nadeln mit acht Speichen, von denen die vier Hauptspeichen sich bis zum Mittelpunkte des Rades fortsetzen, so die Figur eines senkrechten Kreuzes bildend, während die vier Nebenspeichen nur bis an den inneren Ring herantreten.[3]) Etwas stärker von dem ursprünglichen Radtypus weichen schon die Nadeln ab, bei denen zwar noch vier

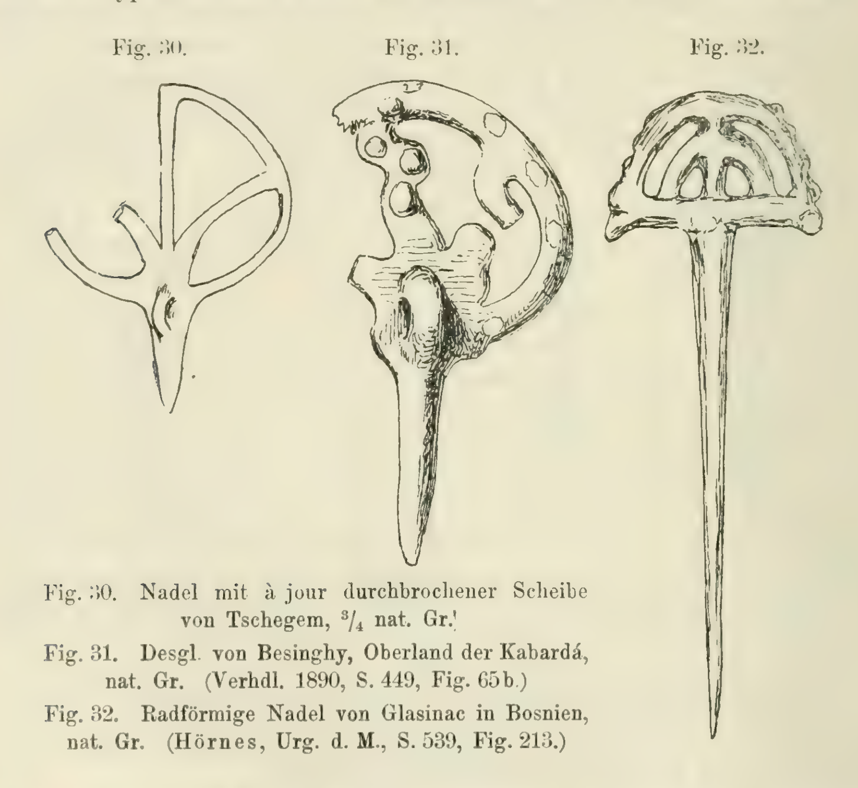


Fig. 30. Nadel mit à jour durchbrochener Scheibe von Tschegem, $^3/_4$ nat. Gr.

Fig. 31. Desgl. von Besinghy, Oberland der Kabardá, nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 449, Fig. 65b.)

Fig. 32. Radförmige Nadel von Glasinac in Bosnien, nat. Gr. (Hörnes, Urg. d. M., S. 539, Fig. 213.)

zu einem stehenden Kreuz zusammenfliessende Hauptspeichen vorhanden, die vier Quadranten des Rades dagegen in irgend welcher Weise ausgefüllt sind.[4]) Noch eigentümlicher ist die in Fig. 32 dargestellte Nadel von Glasinac in Bosnien, deren Kopf aus einem halben Rad gebildet wird, das an seinem äusseren Rande eine kammartige Krönung zeigt.[5]) Eine ähnliche Krönung findet sich übrigens auch bei manchen westdeutschen Radnadeln, z. B. bei der von Westerweihe in Hannover[6]), einer

1) Lindenschmidt: Die Alt. uns. h. V., Bd. I, Heft 4, Taf. IV, Fig. 1 u. 5; Nachr. üb. d. Altertumsfunde 1903, S. 38, Fig. 3. — 2) Z. B.: Die Nadel von Borstel, Kreis Stendal; Verhandl. 1898, S. 220, Fig. 19 und die Nadel von Westerweihe bei Lindenschmit a. a. O., Fig. 2. — 3) Lindenschmit: a. a. O., Fig. 3; ferner die N. von Pappenheim, im Kgl. Mus. zu Berlin, K. N. II 630. — 4) Lindenschmit: a. a. O., Fig. 2 u. 4. — 5) Hörnes: Urg. d. M., S. 539, Fig. 213. — 6) Lindenschmit: a. a. O., Fig. 2. u. 4.

Nadel von Hessen[1]) u. a. Endlich gehört in diese Gruppe vielleicht noch eine sehr merkwürdige Nadel von Glasinac, deren Kopf statt von einem Rade von einer querliegenden fünfsprossigen Leiter gebildet wird.[2]) Eine Analogie für diese Leiternadel findet Herr Hörnes in einer Nadel aus Troja, deren ebenfalls leiterförmig geteilter Kopf ähnlich wie die bosnische Radnadel und die Exemplare von Hessen, Westerweihe und Würzburg mit einer kammartigen Krönung verziert ist.

Von den kaukasischen Formen dieser Gruppe haben wir bereits unter den Öhrnadeln ein Exemplar kennen gelernt (Fig. 22). Ein zweites diesem sehr ähnliches ebenfalls aus Besinghy stammendes Stück bildet Virchow an der gleichen Stelle ab. Endlich gebe ich noch die Abbildung einer nahe verwandten Nadel von Tscheghem (Fig. 30). Wie bei den beiden vorgehenden breitet sich hier die Nadel zu einem grossen Ring aus, dessen Inneres von drei Balken durchzogen ist, doch sind bei dieser die Balken glatt und ziemlich schmal, während sie bei den Stücken von Besinghy stärker und blitzartig geschlängelt sind; auch sind bei letzteren der Ring und die Balken mit rundlichen Knöpfen besetzt. Alle Stücke sind mit starken Öhsen versehen.

Die Abstammung sowohl der europäischen Radnadeln als der kaukasischen Nadeln mit à jour durchbrochener Scheibe von den radförmigen Medaillons erscheint mir um so weniger zweifelhaft, als letztere eine ganz ähnliche Entwickelungsreihe, wie erstere aufzuweisen haben. Insbesondere steht den kaukasischen Stücken eine Anzahl von Bleimedaillen von Akthala, Mussiyerri und Cheithanthag sehr nahe, die anstatt von zwei sich senkrecht im Zentrum kreuzenden Speichenpaaren von vier bogenförmig gekrümmten exzentrisch zusammenstossenden dicken Balken durchzogen werden und die so recht deutlich den Übergang von dem einfachen vierspeichigen Rade zu den durchbrochenen Scheiben von Tscheghem und von Besinghy veranschaulichen.[3])

Volutennadeln.

Bei dieser Gattung gabelt sich das obere Nadelende in zwei Ösen, die in eine mehr oder weniger breite Spiralscheibe aufgerollt sind. Aus dem Kaukasus ist mir diese Form nur aus Koban und Kumbulte[4]) in Digorien bekannt. Im Abendlande ist sie am häufigsten in dem Pfahlbau von Peschiera beobachtet worden, der ihr auch den Namen (Peschieratypus) gegeben

1) Desgl: Bd. II, Heft III, Taf. IV, Fig. 1. — 2) Hörnes: a. a. O. — 3) Morgan: a. a. O., T. I, S. 50, Fig. 10, 3 u. S. 131, Fig. 119. — Für die Abstammung der europäischen Formen aus den älteren radförmigen Anhängseln spricht vor allem die häufig vorkommende Öhse am oberen Rande, aus der sich dann weiter die verschiedenartige Krönung herausgebildet hat. Ich halte es nicht für wahrscheinlich, dass die Öhse zum Durchziehen des Befestigungsfadens oder zur Anbringung von Schmuckgerät diente, sondern erblicke vielmehr darin lediglich ein Überbleibsel der ursprünglichen Medaillons, bei denen sie ja zum Anhängen notwendig war. Da die Medaillons bereits in Mykenae sehr häufig auftreten und auch in den nordbalkanischen Gebieten in eine sehr frühe Zeit zurückreichen, so kann auch ihre Weiterbildung zur Nadel schon sehr früh begonnen haben, obschon diese selbst und namentlich ihre komplizierteren Varianten augenscheinlich einer späteren Periode angehören. — 4) Virchow: Verhdl. 1890, S. 419.

hat.[1]) Doch kommen ganz gleichartige Stücke nach v. Sacken auch in Hallstatt, in den Grabhügeln zu Erk bei Vöcklabruck in Oberösterreich und in Ungarn vor.[2]) Aus Westdeutschland bildet Lindenschmit ein Exemplar von Geiersbach in Hessen ab[3]), während das nordöstliche

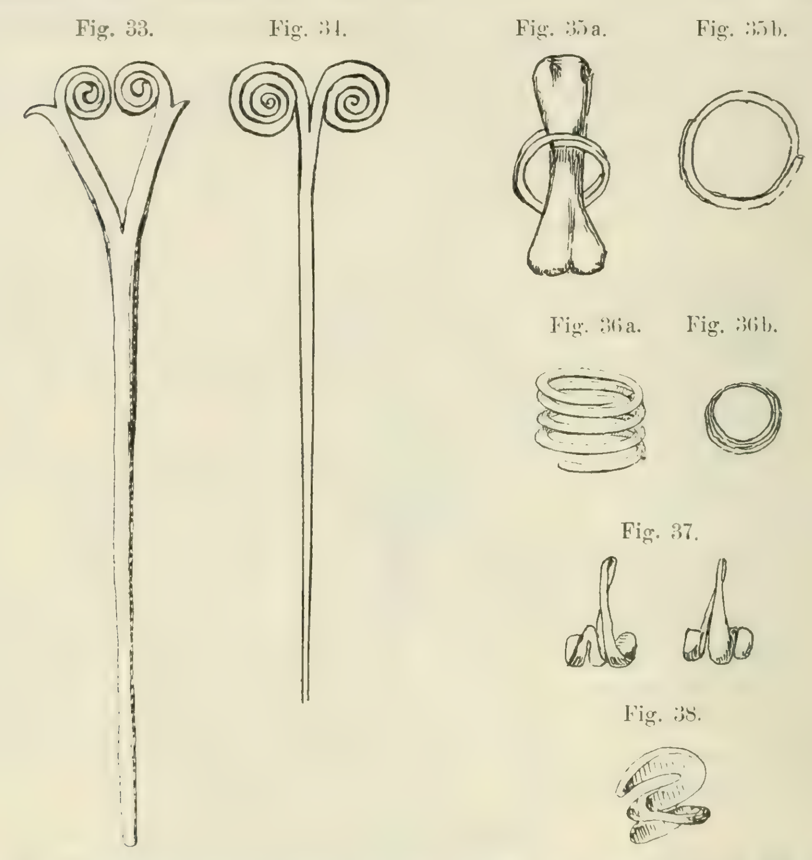


Fig. 33. Volutennadel aus Kumbulte, Digorien, $^1/_3$ nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 419, Fig. 3.)
Fig. 34. Volutennadel von Peschiera, Gardasee. (Hörnes, Urg. d. M., S. 426, Fig. 184.)
Fig. 35a. Bronzener Fingerring aus Sadakhlo, $^3/_4$ nat. Gr. (Morgan, S. 113, Fig. 77.)
Fig. 35b. Bronzespirale aus Velem St. Veit.
Fig. 36a. Bronzene Fingerspirale von Hadrut, $^4/_5$ nat. Gr. (Verhdl. 1896, S. 164, Fig. 3.)
Fig. 36b. Bronzene Fingerspirale von 4 Windungen aus Pilin, Ungarn. (Hampel, Antiq. préhist. pl. XVI, Fig. 4.)
Fig. 37. Bronzene Ohrringe von Utch-Kilissa und Akthala, nat. Gr. (Morgan I, S. 104, Fig. 66 u. 67.)
Fig. 38. Ohrring von Komorn. (Berl. Mus. II, 4730; nach Olshausen: Verh. 1886, S. 471.)

Deutschland durch eine Nadel von Schroda, Prov. Posen[4]) und ein Exemplar von Eichstädt, Kr. Osthavelland, Prov. Brandenburg[5]) vertreten ist. Letztere zeigt allerdings insofern eine etwas abweichende Bildung,

1) Hörnes: Urgesch. d. Menschen, S. 426 u. 438, Anmkg. — 2) v. Sacken: Das Gräberfeld von Hallstatt und Hampel: Altert. d. Bronzezeit LIII, Fig. 7. — 3) Lindenschmit: Altert. uns. heidn. Vorz. Bd. I. H. IX, Taf. II, Fig. 7. — 4) Im Berl. Museum, K. N. I, 1243. — 5) Berl. Museum K. N. II 5606.

als der Hals in einer kropfartigen halbhohlen Anschwellung besteht und der Nadelschaft sehr verkürzt ist. Ganz eigentümlich ist eine Nadel von Szarlej am Goplo-See, die an beiden Seiten je zwei senkrecht über einander stehende Spiralscheiben bildet.[1])

Als eine diesen Nadeln verwandte Form ist eine Plattennadel von Kumbulte aufzufassen, bei welcher die Voluten in Blech ausgeschnitten sind.[2]) Auch für dieses Stück lässt sich aus dem Abendlande eine Parallele aufweisen und zwar in einer Nadel von Sammenthin, Kr. Arnswalde, Prov. Brandenburg,[3]) nur ist bei dieser, wie bei den typischen mittel- und norddeutschen Spiralscheibennadeln blos eine spiralförmig ausgeschnittene Scheibe vorhanden.*)

Fingerringe

finden sich im Kaukasus, wie es scheint, nicht allzu häufig und fehlen sogar auf einzelnen Gräberfeldern, wie in Lelwar[1]) vollständig. Von den verschiedenen Formen sind einfache Spiralringe oder aus mehreren Windungen bestehende Bronzespiralen am häufigsten, doch kommen auch breite offene Reifen[2]) und Siegelringe[3]) vor.

Als Analogien aus dem Abendlande und insbesondere aus dem unteren Donaubezirke kommen hauptsächlich die beiden ersten Formen in Betracht, die überall heimisch sind und überall in sehr alte Zeiten zurückreichen. (Fig. 35—36).

Eine dritte beiden Gebieten gemeinsame Form, die im Abendlande in Ungarn[4]), Bayern[5]) und Norddeutschland[6]) vorkommt, bilden die sogenannten Scheibenringe, bei denen die verjüngten Reifenenden zu zwei in einer Ebene liegenden Spiralrollen aufgewickelt sind. Dieser Typus ist mir aus dem Kaukasus nur von Koban bekannt (Wiener Hof-Museum K.-No. 18 774 und 18 293). Wie in Mitteleuropa erscheint er dort auch als Armschmuck (vgl. u. Fig. 55).

Ohrringe.

Von diesem Schmuckgerät lässt sich den abendländischen Formen aus dem Kaukasus ein Typus an die Seite stellen, der zu den sogenannten Noppenringen der Formel I II. Olshausen gehört. (Fig. 37). Aufgewickelt würden diese Ringe einen einfachen Haken mit einem kurzen und einem langen Schenkel bilden. Sie sind bisher nur in Koban, Kamunta, Utsch-Kilissa und in Akthala[7]) gefunden worden.

Das gleiche Prinzip liegt gewissen ungarischen Ohrringen zu Grunde.

1) Kohn u. Mehlis; Mat. zur Vorgesch. des Menschen im östl. Europa. Bd. II, S. 221, Fig. 24. — 2) Virchow a. a. O. — 3) Berl. Museum K. N. I. f. 3120.

*) Diese Nadeln erinnern lebhaft an die schönen Goldspiralen aus dem Schatz von Szarvasszó, Comit. Marmaros, obschon diese nicht als Nadelköpfe dienten (vgl. Hampel a. a. O. XLVI, Fig. 1—4.

1) Morgan a. a. O., T. I, S. 114. — 2) Ebenda, S. 113, Fig. 78, S. 49, Fig. 5. — 3) Verhdl. 1896, Taf. VIII, Fig. 16—19. — 4) Hampel: Antiq. préh. de la Hongrie pl. XVI 5; Alt. d. Br. i. U. XLIX 1; Arch. Ertesitö 1899, S. 239, Fig. 10. — 5) Berl. Museum K. N. IIc 1204 u. K. N. IIc 1150. — 6) Nachr. über d. Alt. 1901, S. 30, Fig. 5. — 7) Morgan a. a. O., S. 104, Fig. 66 u. 67.

von denen mehrere Exemplare aus Komorn[1]) und anderen Fundstellen im Kgl. Museum in Berlin aufbewahrt werden.[2]) Ganz ähnliche Stücke sind auch von Czofálva[3]) Háromszéker Stuhl, beschrieben.

Gleichfalls als Ohrringe (Pendants d'oreilles) bezeichnet Herr Chantre jene eigentümlichen, in Koban ausserordentlich häufig vorkommenden Gebilde, die Virchow für Schläfenringe erklärt, und die nach ihm ähnlich wie die slavischen Schläfenringe an der Mütze oder an breiten Bändern befestigt waren.[4]) Auf ihre Zugehörigkeit zu den Noppenringen (I, S. 3) hat schon Herr Olshausen in einem Nachtrag zu seiner Arbeit hingewiesen. Wenn auch die gleichen Schmuckstücke im Abendlande und speziell im unteren Donaugebiete fehlen, so findet sich doch wenigstens dasselbe Prinzip dort vertreten, so z. B. bei einem im Königl. Museum aufbewahrten goldenen Noppenring aus Ungarn.[5])

Armringe und Armbänder

als Schmuck- und Schutzgerät kommen im Kaukasus ausserordentlich häufig und in sehr verschiedenen Formen vor, für die es z. T. im Abendlande an Parallelen fehlt. Eine Analogie zu den donauländischen, bezw. abendländischen oder nordischen Typen lässt sich bei folgenden Ringformen nachweisen.

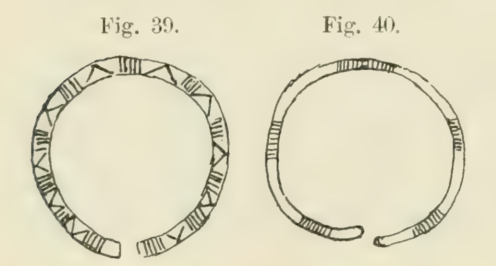


Fig. 39. Fig. 40.

Fig. 39. Bronzehalsband, rund mit Strichornament, Mussiyerri: $^3/_8$ nat. Gr. (Morgan, T. I, S. 113, Fig. 75.)

Fig. 40. Desgl., Velem St. Veit. (Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien 1897, S. 17, Fig. 7, 17.)

1. Glatte, offene oder geschlossene Reifen aus rundem, mehrere Millimeter starkem Draht; meist mit quer oder schräg verlaufenden Strichgruppen oder Sparrenornament verziert. Sie sind nach Morgan in kaukasischen Gräbern sehr häufig und wurden teilweise vielleicht erst nachträglich durch Anbringung von Ornamenten zu Schmuckstücken umgewandelt, nachdem sie vorher als Münzringe gedient hatten.[6]) Die gleiche Form in Europa sehr verbreitet und sehr alt.[7]) (Fig. 39 u. 40).

2. Ähnliche Reifen mit D-förmigem Querschnitt.[8]) Sie sind anscheinend etwas seltener, als die Ringe mit kreisförmigem Querschnitt. Auch im Abendlande und insbesondere in Ungarn scheinen sie weniger häufig zu

1) II 4730, zwei Stück, das eine Spiegelbild d. and. und II 5711, ebenfalls ein zusammengehöriges Paar. — 2) II 5661—63 (vgl. die Arbeit von Olshausen, Verhdl. 1886). — 3) Arch. f. Siebenburgische Landeskunde N. F. 13, Taf. 8, 7. — 4) Virchow: Das Gräberfeld von Koban. — 5) II 5710 abgebildet bei Olshausen, Verhdl. 1886, S. 440. — 6) Morgan a. a. O., S. 112 ff. — 7) Vgl. die Abbildungen in den Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien 1897, S. 16 u. 17. — 8) Beispiele: Serti (Verhdl. 1899, S. 289, Fig. 92), Schuscha (Verhdl. 1898, S. 292, Fig. 8), Chodschali (Verhdl. 1898, S. 429, Fig. 18). —

sein und speziell treten sie gegenüber den drei- oder vierkantigen Armreifen zurück.[1]) (Fig. 41 u. 42).

3. Gerippte Armreifen, auf dem Querschnitt rund, an der Innenseite glatt, aussen bald nur ganz flach eingefurcht, bald tief eingeschnitten, sodass die einzelnen Segmente zwischen den Einfurchungen perlenartig hervortreten. Im Kaukasus kennt man diese Formen aus Koban, Schuscha,

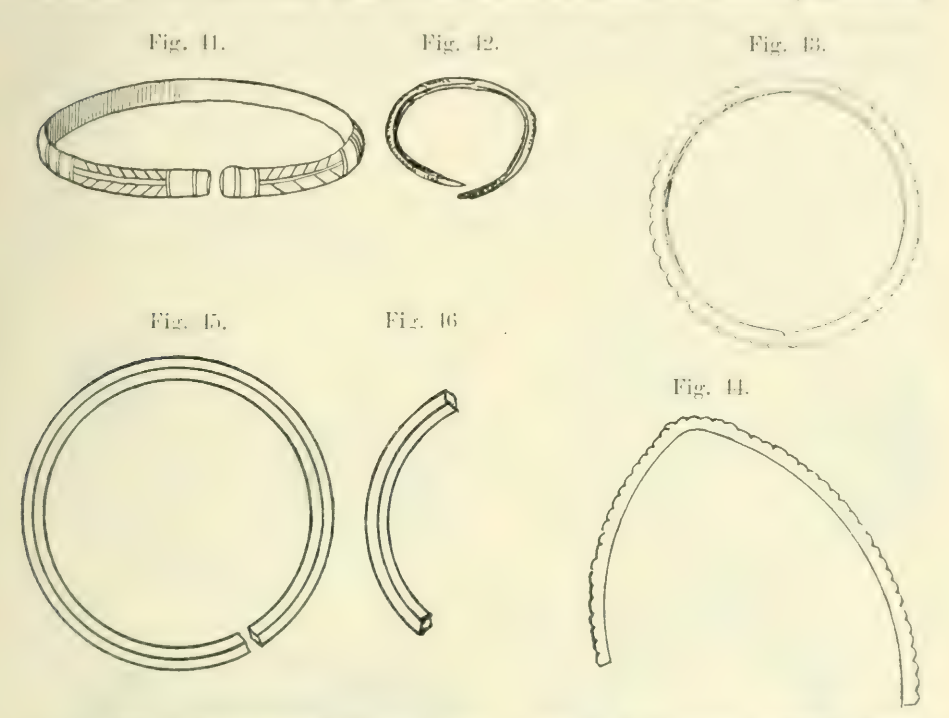


Fig. 41. Offener Bronzearmreif im Querschnitt. D-förmig. Kerbschnitt u. sparrenähnliches Ornament, 2/3 nat. Gr. Serti, Langesurscher Kr., Kauk. (Verhdl. 1899, S. 289, Fig. 92.

Fig. 42. Offener Bronzering mit D-förmigem Querschnitt, Velem St. Veit: 1/4 nat. Gr. (a. a. O., S. 19, Fig. 5, 23.)

Fig. 43. Bronzereif, glatt, offen, am Aussenrande gerippt, Dschebreil, Kauk.: 1/2 nat. Gr. (Verhdl. 1896, S. 168, Fig. 10.)

Fig. 44. Bruchstück eines gerippten Armreifes von Velem St. Veit: nat. Gr. (Eigne Samml.)

Fig. 45. Vierkantiger offener Ring von Damgolu, Kauk.: nat. Gr. (Verh. 1896, S. 99, Fig. 56.

Fig. 46. Bruchstück eines analogen Ringes von Velem St. Veit: nat. Gr. (Eigne Samml.)

Artschasdor, Dschebrail und Mussijerri.[2]) In Ungarn sind ähnliche Stücke ziemlich häufig gefunden worden, so in Felsö-Csaj, Blatnitza bei Szebeslo, Com. Turócz, in Debreczin[3]), und St. Veit bei Güntz, doch sind sie auch im Hallstatter Kulturkreis und in Mittel- und Norddeutschland nicht selten. (Fig. 43 u. 44).

4. Kantige Armringe, auf dem Querschnitt drei- oder viereckig, verziert und unverziert, offen oder geschlossen. Ein sowohl im Kaukasus[4]) als in Ungarn sehr häufiger Typus.[5]) (Fig. 45 u. 46).

1) M. d. Anth. Ges. in Wien 1897 a. a. O. — 2) Morgan a. a. O., Vrh. 1896, S. 7 u. Fig. 10. — 3) Hampel a. a. O. pl. XVI, Fig. 14—16 u. a. — 4) Verhdl. 1896, S. 99 u. a. — 5) Mitt. d. Anth. Ges. in Wien 1897 a. a. O., Hampel: Alt. d. Br. i. U. I.I. 1 u. 2 u. a.

5. Schwere, dicke Armringe[1]), offen, auf dem Querschnitt rund oder Dförmig oder kantig[2]) mit Querstreifen, Sparrenornament usw., verziert, oder ganz ohne Ornament. Für die Kaukasischen Stücke hat Herr Morgan ein bestimmtes Gewichtsverhältnis nachzuweisen gesucht, das dem assyrischen System entspricht. Das Gewicht der einzelnen Ringe würde danach das zwei-, drei-, vier- usw. bis achtzigfache des Gewichtes des kaukasischen (assyrischen) Schekels darstellen. Diese Form wäre daher nicht sowohl als Schmuckgerät als vielmehr als Münzgewicht anzusprechen. Auch dieser Typus ist in Ungarn[3]) und weiter in ganz Österreich und

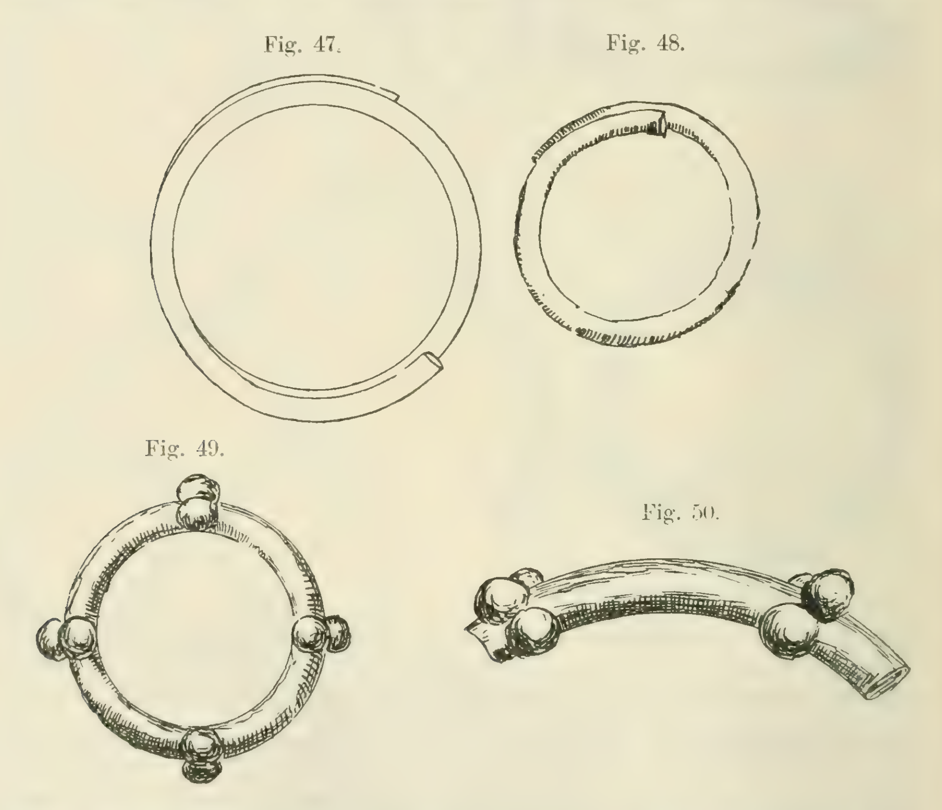


Fig. 47. Bronzeringe von Helenendorf, Kauk.: $^1/_2$ nat. Gr. (Verhdl. 1901, S. 90, Fig. 6a.)
Fig. 48. Bronzearmring von Velem St. Veit: $^1/_2$ nat. Gr. (Eigne Sammlung.)
Fig. 49. Geknöpfter Bronzering aus Akthala. (Morgan, T. I, S. 129, Fig. 113.)
Fig. 50. Stück eines geknöpften Ringes von Velem St. Veit. (Eigne Sammlung.)

Deutschland im Beginn der Bronzezeit sehr verbreitet[4]), doch vermag ich nicht zu sagen, ob sich für diese Stücke ein analoges Gewichtsverhältnis hat feststellen lassen.

1) Morgan: a. a. S. 110, Fig. 70 u. 71. Virchow: Koban, Taf. V,5. Verhdl. 1890, S. 421. Fig. 7. — 2) Virchow: Verhdl. 1890, S. 420 (Kumbulte Dig.). Hörnes: Urgesch. d. Menschh. S. 531, Bild 2. — 3) Hampel: Antiqu. préhist. pl. 16, Fig. 14, 17, 19, 20, 21 und pl. X, Fig. 3 u. 4. Kalman Freih. v. Miske: Mitt. d. Antr. Ges. zu Wien, Jg. 1897, S. 16, Fig. 5 u. 6. — 4) z. B. im Gräberfeld v. Knochenberg bei Niederrödern. Deichmüller: Mitt. a. d. Kl. min. geol. u. präh. Mus. i Dresd. S. 12.

6. Einfache Spiralringe mit 1½ facher Windung, rund oder kantig, verziert und unverziert. Analoge Stücke aus Ungarn vielfach bekannt. Auch in Mittel- und Norddeutschland häufig. (Fig. 47 u. 48.)

7. Geknöpfte Armringe: auf dem Querschnitt rund oder Dförmig; an der Aussenfläche warzen- oder kugelförmige Ansätze. Im Kaukasus sind sie in Akthala, Mussiyerri[1]), Gagdaja[2]) und Helenendorf[3]) gefunden worden. Im Abendlande kommen sie von Ungarn bis zum Rhein[4]) und weiter in Böhmen und Norddeutschland vor, doch scheinen die europäischen Buckelringe durchweg einer späteren Zeit und zwar der La Tène-Periode anzugehören. (Fig. 49 u. 50.)

8. Armbänder: 1—2 *cm* hoch, glatt oder mit Mittelrippe oder wulstartigen Reifen verziert (Fig. 51 u. 52), die ihrerseits bisweilen mit Querstrichen oder Sparren ornamentiert sind. Sie sind stets offen und verjüngen

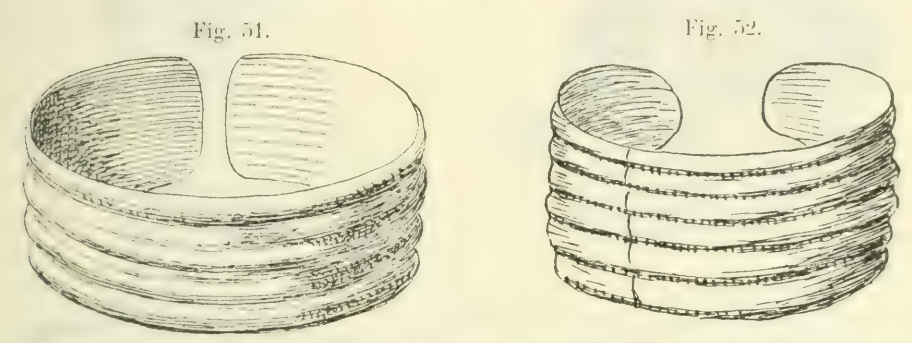


Fig. 51. Fig. 52.

Fig. 51. Armband aus dem Unterlager von Tschmy, westl. Wladikawkas (Verhdlg. 1890 S. 424, Fig. 11; vergl. auch Chantre T. II, pl. XV, Fig. 11 von Kobau).
Fig. 52. Armband mit dem Schatz von Rákos-Palota, Com. Past. ¾ n. Gr. (Hampel. Alt. d. Br. i. M. LXXXVII, Fig. 6.

sich in der Regel nach den beiden Enden zu. Letztere sind entweder glatt oder zu einer Rolle oder Spirale umgebogen. Im Abendlande kommen ähnliche Formen ausser in den unteren Donauländern[5]), wo sie anscheinend seltener sind, im Pfahlbau von Peschiera[6]), in Este[7]) Hallstatt, Süd- und Mitteldeutschland bis Skandinavien vor. Insbesondere sind dieser Gruppe die der ältesten dänischen Bronzezeit[8]) angehörigen, auch in Ungarn[9]) vorkommenden Goldringe zuzurechnen, die manchen kaukasischen Bronzearmbändern sehr ähnlich sind; nur in der Gestaltung der Enden unterscheiden sie sich, insofern bei jenen jedes Ende je zwei senkrecht übereinander stehende Spiralen bildet, während bei letzteren meist nur eine Spirale an jedem Ende vorhanden ist (Fig. 53 u. 54).

9. Handbergen: Sie bestehen aus einer einfachen Armspirale oder einem breiteren, oft mit Mittel- und Randwülsten versehenen Armband.

1) Morgan: a. a. O. S. 129, Fig. 110. — 2) Verhdl. 1890 S. 490. — 3) Verhdl. 1901, S. 102, Fig. 25b. — 4) Verhdl. 1891, S. 491 und Lindenschmit: Die Altert. uns. heidn. Vorz. Bd. IV, Taf. 13. — 5) Hörnes: Urg. d. bild. Kunst. Taf. XXI und Hampel: Alt. d. Br. LXXXVII, Fig. 6. — 6) Hörnes: Urg. d. Menschen S. 426, Fig. 184. — 7) Ebenda. S. 574. Fig 236. — 8) S. Müller: a. a. O. I. S. 255, Fig. 116. — 9) Hampel: Alt. d. Br. XLVII, Fig. 2.

das sich nach den Enden zu zu einem runden oder kantigen Draht verjüngt und zwei mächtige, senkrecht übereinanderstehende Spiralen bildet. Aus dem Kaukasus[1]) kenne ich diese Formen nur aus dem Norden, während sie in Transkaukasien ebenso fehlen, wie fast alle anderen Spiralgeräte. Ähnliche Stücke kennt man aus der Krim[2]) (Fig. 55 u. 56), Ungarn[3]), Böhmen[4]), Mittel- und Norddeutschland[5]) bis nach Skandinavien, wo sie überall den älteren Perioden der Metallzeit angehören[6]). Eine besondere Varietät bilden Ringe mit nur einer Spiralscheibe, die ebenfalls von dem Donaugebiet bis nach Norddeutschland reichen. Dass es sich bei

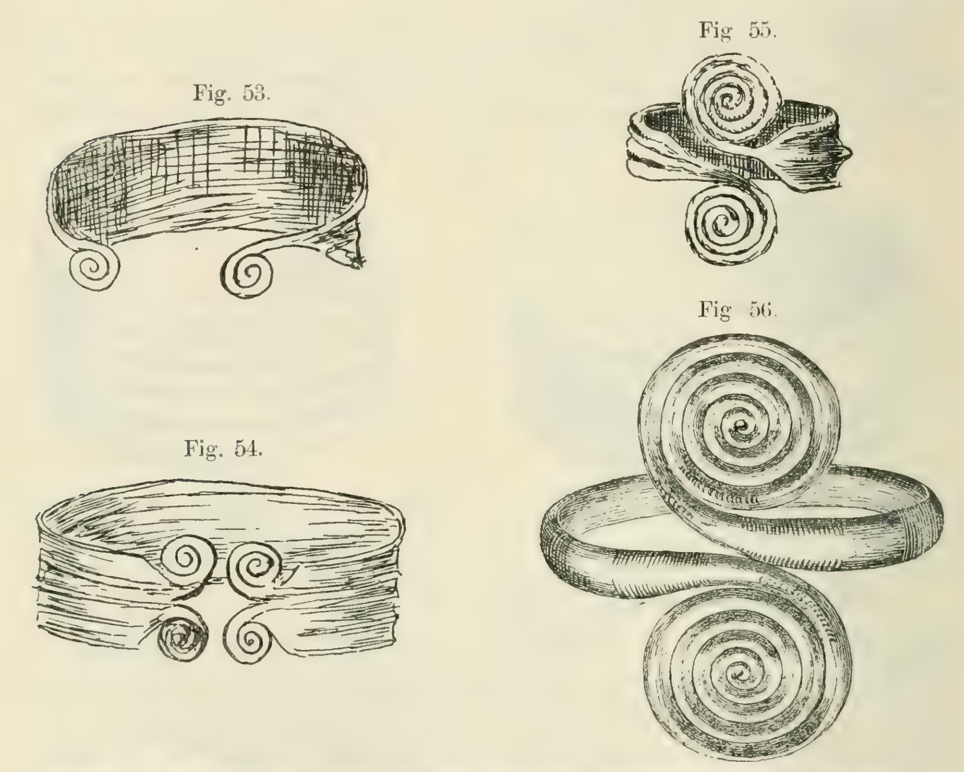


Fig. 53. Bronzearmring aus Koban. (Nach Hörnes, Urgesch. d. M.. S. 535 u. f.).
Fig. 54. Goldner Armring a. d. ält. Bronzezeit Dänemarks. $^2/_3$ n. Gr. (Nach Soph. Müller, Nordd. Alt. I, 253, Fig. 116).
Fig. 55. Bronzearmring von Koban (Morgan S. 178, Fig. 102).
Fig. 56. Bronzearmspange von Przygodzice, Kr. Adelnau, Posen. (Verhdlg. 1885, S. 79).

diesen Stücken nicht, wie Herr Schumann meint, um defekte Exemplare handelt, „bei denen man das zerbrochene Schleifenende durch Hämmern verschmälert und ausgetrieben hat“[7]), geht daraus hervor, dass sie in Ungarn vielfach paarweise auftreten[8]).

1) Virchow a. a. O.: Morgan I, S. 178. — 2) Mus. zu Kertsch. — 3) Hampel: Ant. préh. XVI u. X u. Alt. d. Br. LXXXVII, 5. — 4) Depotfund von Žehušic Verhdl. 1889, S. 455. — 5) Schumann: Verhdl. üb. d. Ges. 1901, H. 2, S. 31. — 6) Sie sind in Böhmen wiederholt mit Zonenbechern zusammen gefunden worden; Schneider, Corresp. Bl. Jg. 1903, No. 4. S. 27. — 7) a. a. O. — 8) Hampel: Alt. d. Br. XXXVII, 1 u. 2; CXII 2 u. 3; XCIV 3 u. 4.

10. Spiralarmschienen: Sie fehlen gleich den vorhergehenden im südlichen Kaukasus, sind dafür aber in Koban umso häufiger[1]). Als Material für sie wurden breite mit Mittelrippe versehene Bänder oder starker kantiger Draht von dreieckigem Querschnitt verwendet. Die Enden sind stets rollenförmig oder noch häufiger zu einer Spirale aufgewickelt. In Europa finden sich ähnliche Armschienen in Ungarn[2]), Böhmen[3]), Mittel-[4]) und Norddeutschland[5]), sowie in Dänemark[6]) und Skandinavien[7]) sehr häufig, und ebenso kennt man sie aus Griechenland und Italien, dagegen fehlen sie in Hallstatt und den Schweizer Pfahlbauten fast vollständig[8]). (Fig. 57 u. 58.) Die ungarischen Formen haben mit den kaukasischen Spiralen insbesondere die Aufrollung der Enden und die Verwendung dreikantigen Drahtes gemein und schliessen sich hierin den livländischen und uralischen Formen an. In den übrigen Fundgebieten

Fig. 57. Fig. 58.

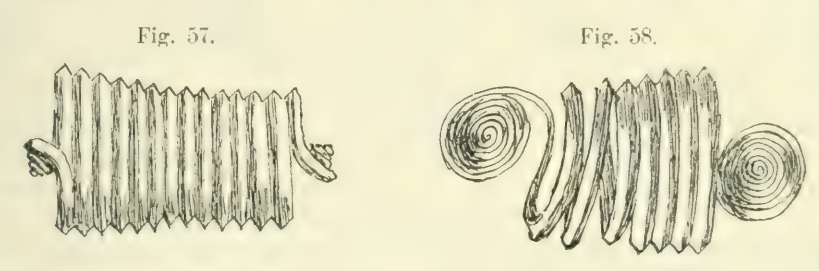


Fig. 57. Armspirale von Koban; 1/4 n. Gr. (Morgan, T. I, S. 179, Fig. 202).
Fig. 58. Armspirale von Kis-Unyom, Komitat Vas, Ungarn. (Hampel, Antiq. préhist., Taf. X, Fig. 10).

finden sich zwar auch Armschienen mit Spiralbändern oder kantigem Draht, doch dürfte flach gewölbter Draht von D-förmigem Querschnitt die Regel bilden und erstere Form wohl nur den ältesten Abschnitten der Bronzezeit angehören[9]).

Halsringe.

Als Halsschmuck wurden im Kaukasus mit Vorliebe Kolliers von Perlen getragen. Eigentliche Halsringe sind daher im Verhältnis zu der sonstigen Reichhaltigkeit des Gräberinventars auf den kaukasischen Nekropolen ziemlich selten. Am häufigsten begegnet man ihnen noch im südlichen Kaukasus: Akthala, Utsch-Kilissa, Cheithan-thag, Musiyerri[10]), obwohl sie auch im Norden nicht völlig fehlen. Die typische Form sind

1) Virchow a. a. O.; Hörnes, Urg. d. M. S. 534, Vollb. 2. — 2) Hampel; a. a. O. XXXVI 1—3; CXVI 12 u. 12; CXIII 6, 7 u. 8; CIX 28 u. 29 u. a. Kalman Frhr. v. Miske: Mitt. d. Anthr. Ges. in Wien 1897, S. 15, Fig. 4. — 3) Hörnes: Urg. d. M. S. 417, Fig. 176 u. S. 423, Fig. 182. — 4) Deichmüller in Wuttkes Sächs. Volkskunde, 1. Aufl. S. 34. — 5) Kohn u. Mehlis: Mat. z. Vorg. d. K. I S. 333, Fig. 155; Nachr. ü. d. Alt. 1901 S. 30, Fig. 6, 8, 12; S. 79, Fig. 1—6 u. v. a. — 6) Hörnes: Urg. d. M. S. 398, Vollb. — 7) Ebenda, S. 396, Fig. 167. — 8) Virchow a. a. O. — 9) In Koban fand sich nur ein einziger Ring; er ist besonders wegen seines Verschlusses interessant, für den im Abendlande Parallelen erst in der römischen Kaiserzeit erscheinen. Virchow, Gräberf. v. Koban S. 48. — 10) Morgan a. a. O. I, S. 104ff. Fig. 68.

grosse, offene, aus runden oder gedrehten kantigen Stäben zusammengebogene Ringe, deren Enden abgeplattet und aufgerollt sind (Fig. 59). Dieser Typus, der über ganz Europa verbreitet ist, gehört überall der ältesten Epoche der Metallkunst an. Speziell in Ungarn kommt er schon in der Kupferzeit vor. So fanden sich in einem kupferzeitlichen Depotfund von Ungarisch-Altenburg über 1000 Stück[1]). Bei der Kleinheit der Öffnung bei vielen dieser Ringe ist es zweifelhaft, ob sie als Halsschmuck dienten oder nicht vielmehr als Fussringe. Wegen ihrer Häufigkeit und besonders in Anbetracht des grossen Depotfundes in Ungar. Altenburg vermutet Herr Hampel, dass wir es hier nur mit einer bestimmten Form, in der das noch seltene Metall in Verkehr gebracht wurde, zu tun haben. Die schleifenartige Bildung der Enden würde dazu dienen, eine beliebige Zahl von Ringen, die auf Stangen transportiert wurden, zusammenzubinden. Für die älteren Stücke mag diese Erklärung vielleicht zutreffen, doch dienten sie in späterer Zeit zweifellos als Schmuckgerät, wie aus der Ornamentierung erhellt, die wir sowohl bei den kaukasischen[3]) als namentlich vielen donauländischen Stücken antreffen.

Fig. 59.

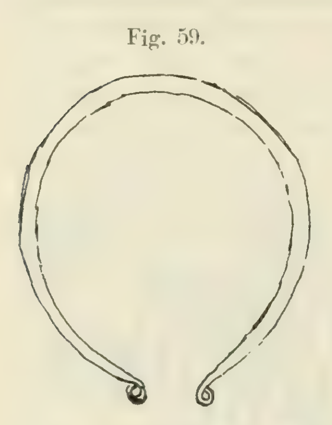


Fig. 59. Halsring von Dschebrail, Kauk. (Verh. 1894, S. 168, Fig. 9.)

Hängeschmuck.

Bei der grossen Neigung der alten Kaukasier, sich auf alle erdenkliche Weise zu putzen und zu schmücken, ist es selbstverständlich, dass auch allerlei Anhängsel, die teils am Halse oder auf der Brust, vielleicht auch in den Spiegel- und Rudernadeln sowie am Gürtel getragen wurden, sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreuten. Derartige Schmuckstücke sind daher auf den kaukasischen Gräberfeldern sowohl im Norden als im Süden in sehr grosser Zahl und in den verschiedensten Formen aufgefunden worden, die teils einer rein lokalen Geschmacksrichtung ihre Entstehung verdanken, z. T. aber auch nahe Beziehungen zu dem skytisch-sibirischen Formenkreis einerseits[4]) und zu der donauländischen Kultursphäre andererseits erkennen lassen. Zu letzteren, auf die wir uns hier allein zu beschränken haben, gehören

1. Kreuze.

Sie finden sich namentlich in Koban[5]) sehr häufig, sind aber auch in Kasbek und anderen Fundstationen beobachtet.[6]) Gewöhnlich ist an einem

1) Hampel: Neuere Studien über die Kupferzeit. Zeitschr. Ethn., Ant. u. Urgesch. 1896, S. 79. — 2) Morgan: a. a. O. — 3) Hörnes: Urgeschichte der Kunst. Taf. XXI, Fig. 1 u. 2. — 4) Hierzu gehören z. B. Fische; vgl. Führer d. d. hist. Museum in Moskau S. III, Nr. 1343 u. der Fund von Vettersfelde. — 5) F. d. d. h. M. i. M. III, 1399—1406; Hörnes: Urg. d. M., S. 536. — 6) Verhdl. 1898, S. 441, Fig. 51.

der Balken eine Öse und ein Bronzering angebracht, mittelst dessen sie aufgehängt werden konnten. Ähnliche Stücke findet man auch in Süd-Russland und der Krim.[1]) Im nordbalkanischen Gebiet kennt man sie von Glasinac in Bosnien,[2]) weiter westlich von Istrien,[3]) sowie aus Hallstatt[4]), im Norden endlich erscheinen sie in litauischen Kurganen.[5]) Von Grüneberg, Kr. Ruppin, hat Herr Bartels zwei kreuzförmige An-

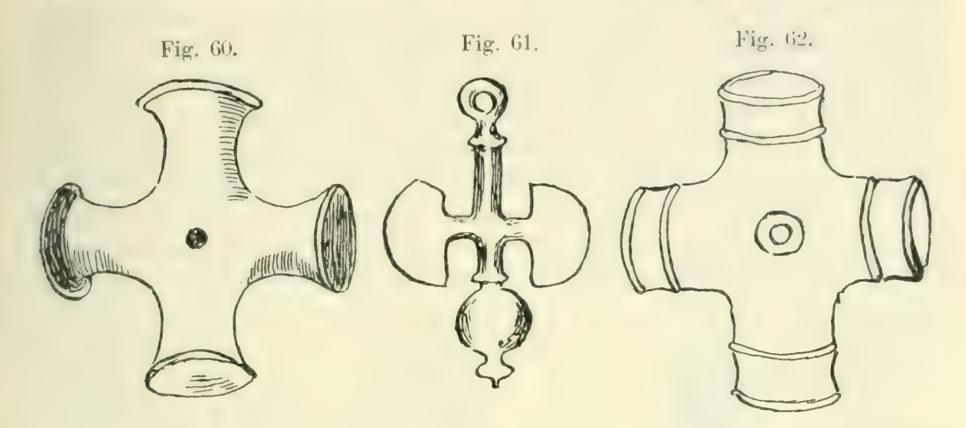


Fig. 60. Bronzekreuz aus Koban. (Nach Hörnes, S. 532, Vollb. 1.)
Fig. 61. Bronzekreuz aus Glasinac in Bosnien. (Nach Hörnes, Urg. d. M. S. 539, Fig. 213.)
Fig. 62. Bronzekreuz aus Hallstatt. (v. Sacken, Hallstadt, S. 81, Taf, XVIII, Fig. 15.)

hängsel beschrieben, die jedoch Hr. Voss für Köpfe von Latène-Nadeln, wie sie auch sonst vorkommen, erklärt.[6]) Diese Kreuze sind jedenfalls als Amulette anzusprechen.*)

1) Z. B. v. Wischenki, Kr. Ostjar, Gouv. Tschernigow. Führer d. d. hist. Mus. i. M. III, 1122. — 2) Hörnes: Urg. d. bild. K., Taf. 12, Fig. 8, ein Doppelbeil in Kreuzform, also eine Combination von Kreuz und Beil, wie sie auch sonst vorkommt, z. B. dem mit einem Kreuz verzierten Hammerbeil von Grossbogendorf, (Kr. Sagan) Verhandl. 1896, S. 191. — 3) Hörnes: Urgesch. d. Mensch., S. 546, Vollbild links. — 4) v. Sacken: Gräberf. v. Hallst., S. 83, dem bei Hörnes, Urgesch. d. Mensch., Vollbild 2 von Koban abgebildeten Stücke sehr ähnlich, aber von v. Sacken für einen Knopf erklärt. — 5) Kohn u. Mehlis: Material. z. Vorgesch. d. Mensch. im östl. Europa, S. 320, Fig. 150. — 6) Verhdl. 1892, S. 163, Fig. 1.

*) Dass das Kreuz wenigstens in späterer Zeit tatsächlich ein religiöses Symbol bildete und insbesondere als Zeichen des Thor galt, scheint folgender, in nordischen Sagen erzählte Vorgang zu beweisen. Bei den dreimal jährlich stattfindenden hohen altgermanischen Opferfesten, an deren Feier jeder freie Landesbewohner teilzunehmen verpflichtet war, wurden auch Speise- und Trankopfer gebracht. Als nun einst bei einem solchen Opferfeste Sigurd Jarl den Becher dem Odin geweiht hatte und ihn dann dem Könige Hakon, der heimlich zum Christentum übergetreten war, zutrank, machte dieser das Zeichen des Kreuzes. Seine argwöhnischen Genossen bemerkten das, er aber sagte, es sei das Zeichen des Hammers gewesen, das er gemacht habe, um Thor den Becher darzubringen. (Nach Pallmann, die Pfahlbauten, Greifswald 1866. S. 33.) Interessant bei dieser Darstellung ist die Verquickung des Kreuzes mit dem Hammer oder Beil. (s. Fig. u.).

2. Radförmige Medaillons.

Die Grundform bildet ein vierspeichiges Rad,[1]) das wohl ursprünglich ebenfalls irgend eine symbolische Bedeutung hatte und wahrscheinlich mit dem Sonnenkultus zusammenhängt, doch haben sich im Kaukasus[2]), wie übrigens auch anderwärts[3]) verschiedene neue Formen daraus entwickelt, die kaum noch ihren Ursprung erkennen lassen. Die südkaukasischen Exemplare, die den Nekropolen von Akthala, Mussiyerri und Cheithantagh[4]) entstammen, sind sämtlich aus Blei und stimmen darin mit den trojanischen[5]) Stücken überein, doch kommen bleierne neben solchen von Gold auch in Mykenä[6]) vor. Im Norden der Balkanhalbinsel, in Bosnien und Ungarn sind radförmige Bronzeanhängsel in Glasinac[7]), Bihač, Comit. Bihač[8]), Rima Szombat, Com. Gòmör[9]), Velem St. Veit[10]) gefunden worden, auch kennt man aus Ungarn eine Gussform zu solchen Rädern, die im Museum zu Budapest aufbewahrt wird.[11]) Weiter westlich kommen sie in den Schweizer Pfahlbauten[12]) in Bayern[13]), Böhmen[14]) bis nach Norddeutschland[15]) vor. Ihr Verbreitungsgebiet entspricht daher im wesentlichen dem der Radnadeln, die sich, wie bereits oben erwähnt, jedenfalls aus ihnen entwickelt haben. (Fig. 63 u. 64). Sie reichen bis in den Beginn der Metallzeit zurück.

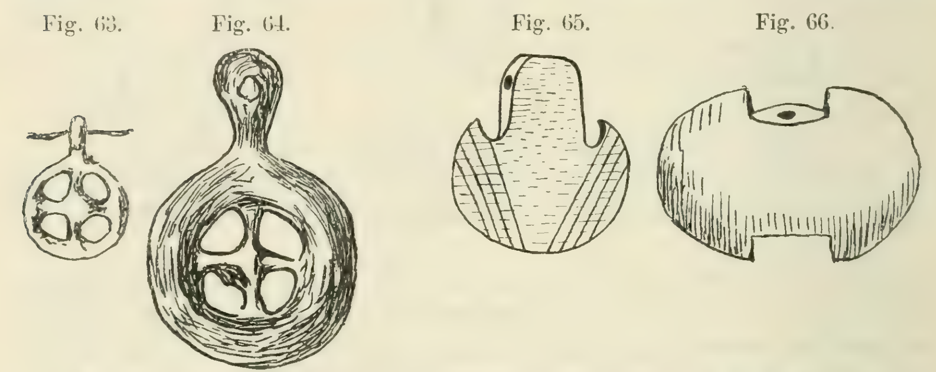


Fig. 63. Radförmiges Medaillon von Cheithan-thag. (Morgan, S. 50, Fig. 10.)
Fig. 64. Desgl. von Bihač, Ungarn. (Hörnes Taf. XII, Fig, 14.)
Fig. 65. Beilförmiges Hängestück aus hellblauem Stein von Chodshali. Auf beiden Seiten Strichornament. An den Enden der Schneide sind die wagerechten Striche durch je 4 Schräglinien durchkreuzt. Das Stiellech dient als Öse für den Faden; n. Gr. 2 Exemplare. (Verhdlg. 1898, S. 440, Fig. 48).
Fig. 66. Beilförmige Bernsteinperle aus Dänemark. $1/2$ n. Gr. (Soph. Müller, Nord. Alt. T. 1, S. 53).

1) Z. B. ein Stück von Tscheghem, Verhandl. 1900, S. 441, Fig. 47. — 2) Z. B. ein Stück vom Scharoj i. Bez. des Terek; Zeitschr. f. Ethn. 1887, S. 159, Fig. 1. — 3) Bronzeanhänger von Regensburg; Kgl. Mus. in Berlin K. N. II 3180; s. a. Lindenschmit Alt. u. h. Vorz. III, VI, Taf. 3. — 4) Morgan a. a. O. T. I, S. 50, Fig. 10 u. S. 131, Fig. 119. — 5) Schliemann, Ilios S. 631, Fig. 1253. — 6) Schliemann: Mykenä S. 83, Fig. 120 u. S. 234, Fig. 316. — 7) Hörnes: Urg. d. Menschen, S. 539, Fig. 213, Nr. 6—8. — 8) Hampel: Alt. d. Br. Taf. LIV, Fig. 2. — 9) Hampel: a. a. O., LIV, Fig. 1. — 10) Mitteil. d. Anthrop. Ges. in Wien 1897, S. 15 ff. — 11) Hampel: Antiq. préhist. pl. XIV, 7. — 12) Hörnes: Urg. d. M., S. 372, Vollbild. — 13) Kgl. Museum in Berlin, K. N. II c, 1070 b. — 14) Hörnes: Urg. d. b. K. in Europa, S. 460. — 15) Kgl. Museum in Berlin.

3. Beilförmige Anhängsel.

Eine ebenfalls symbolische oder talismanische Bedeutung haben zweifellos die beilförmigen Anhängsel. Sie finden sich im Kaukasus besonders häufig in Chodschali, wo sie sowohl aus Stein als aus Antimon bestehen.[1]) Auch diese Anhängsel haben ihre Analogien zunächst in den Donauländern. Sie erscheinen in Glasinac in Bosnien, hier sowohl in der Form von einfachen halbmondförmigen Beilen und Doppeläxten, als von Hohlcelten.[2]) In Ungarn finden wir sie sehr häufig als Gehängeglieder der Bronzezeit, hier meist zusammen mit Radfiguren[3]), wodurch ihr symbolischer Charakter noch deutlicher wird. Weiter begegnen wir ihnen in den bronzezeitlichen Flachgräbern von Gemeinlebarn in Nieder-Österreich, die nach Hörnes bis etwa 1200 v. Chr. zurückreichen[4]). In Santa Lucia[5]) und der Nekropole von Pesaro[6]) hat man sie als Fibelanhängsel gefunden und auch aus den Gräbern von Bisenzio und Picenum[7]) kennt man sie, hier als Ton- oder Bernsteinamulette. Endlich gehören hierhin noch die beilförmigen Bernsteinperlen der megalithischen Grabdenkmäler Dänemarks[8]), die dem jüngeren Abschnitte der neolithischen Zeit zuzurechnen sind und die wir daher wohl als die ältesten Repräsentanten dieses Typus betrachten müssen.

Übrigens spielen Darstellungen von Beilen auch sonst noch eine grosse Rolle. Im Kaukasus erscheint es in Koban an Nadeln[9]) („Beilnadeln") und in Form von Miniaturbeilen[10]), im Hallstatter Kulturkreis als Stockaufsatz, in Ungarn[11]) und Dänemark[12]) in Form kleiner Votivgaben. Endlich erwähne ich hier noch die Beilzeichnungen auf den steinzeitlichen Dolmen der Bretagne, der Normandie und Dänemarks, und weiter eine Beildarstellung auf dem Leibe einer weiblichen Figur im Innern einer spätneolithischen Kreidegruft von Courjeonnet im Tale von Petit-Morin (Champagne[13]), sowie einige verwandte Steinskulpturen aus dem Departement Gard, bei denen ebenfalls Beile auf dem Leibe oder der Brust einer Frauenfigur dargestellt erscheinen. Man wird mit Rücksicht auf die letzterwähnten Tatsachen Herrn Hörnes in der Annahme zustimmen müssen, dass das Beil ursprünglich nicht, wie es der herkömmlichen Vorstellung entspricht, ein Symbol einer männlichen Gottheit bildet, sondern dass es vielmehr ein uraltes Attribut der Frau darstellt[14]). Allerdings erscheint es in der Bronzezeit häufig in Verbindung mit ithyphallischen Figuren (s. u.), oder auch, wie bei den Steinbeilen von Gräfenhain und vom Schlossberg bei Burg im Spreewalde mit einem Kreuze verziert, sodass man es namentlich mit Rücksicht auf die oben erzählte Sage in den späteren Perioden wohl als ein Symbol eines männlichen Gottes, und zwar

1) Verhdl. 1898, S. 140 u. 441, Fig. 51e u. f.; S. 130, Fig. 23; Verhdl. 1896, S. 174, Fig. 9e. — 2) Hörnes: Urgesch. d. bild. K., S. 471; Mitteil. d. Anthrop. Ges. in Wien 1879, S. 145, Fig. 201; Wissensch. Mitt. Bosinens I, S. 101, Fig. 184f., S. 102, Fig. 193f. — 3) Hörnes: a. a. O., Taf. 12, Fig. 12. — 4) Ebenda, S. 471. — 5) Marchesetti: Taf. XII, Fig. 2. — 6) Not. d. Scavi 1892, S. 16. — 7) Hörnes: a. a. O. — 8) Soph. Müller: Nord. Alt. I. S. 53 — 9) Hörnes: Urg. d. Mensch., S. 532ff, Vollbild 1 u. 2. — 10) III. 1332—1341. — 11) Hampel: Alt. d. Br., Taf LXX. — 12) Soph. Müller: a. a. O. — 13) Hörnes: Urg. d. M., S. 299, Fig. 128. — 14) Hörnes: Urg. d. bild. K., S. 473.

Thors. betrachten muss. Zu dieser Auffassung stimmt auch das mit zwei **S**-Figuren verzierte Steinbeil von Schlicht (Fig. 115).

4. Vogelfiguren.

Wenn auch im Kaukasus Vogelfiguren als Anhängsel gegenüber anderen Tierdarstellungen, namentlich von Widdern und Hirschen, sehr bedeutend zurücktreten, so finden sich doch auch diese nicht gar zu selten. Sie sind im Norden in Koban[1]), Stepan-Zminda[2]) und von Tschegem[3]), im Süden von Helenendorf[4]), Chodschali[5]) und Kedabeg[6]) bekannt. Die aus den südlichen Gräberfeldern stammenden Figuren sind merkwürdiger Weise mit dreieckigen, in Zonen angeordneten Öffnungen verziert, wie wir dies ganz ähnlich bei vielen Dolchknäufen und glockenförmigen Anhängseln finden und ebenfalls bei gewissen, auch in Ungarn vorkommenden Stockaufsätzen beobachten. Die nordkaukasischen Vogelfiguren sind dagegen, soviel mir bekannt ist, sämtlich undurchbrochen. Unter den verschiedenen Vogelarten erscheint, soweit überhaupt eine bestimmte Form erkennbar ist, am häufigsten die Ente dargestellt, seltener Fasane, deren Heimat ja der Kaukasus bildet, und andere Vögel. Dagegen scheinen Tauben, die in der trojanischen und mykenischen Kunst eine so grosse Rolle spielen, gänzlich zu fehlen.

Fig. 67.

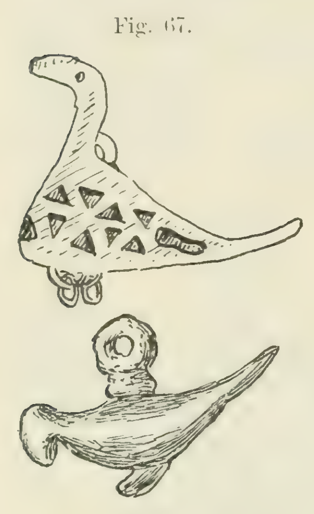


Fig. 68.

Fig. 67. Bronzefigur eines Vogels von Helenendorf, Kauk. 2/3 nat. Gr. Verhdl. 1901, S. 99, Fig. 21a.)

Fig. 68. Bronzeanhängsel von Glasinac, Bosnien; nat. Gr. (Hörnes, U. d. b. K., S. 492, Fig. 156.

Sehr ähnliche Anhängsel sind auch in den unteren Donauländern nicht selten. Man kennt sie hier von Kroatien[7]), Bosnien[8]) und weiter Krain[9]). Aus dem Szamosflusse bei Szasmár in Ungarn stammt ferner ein schiffchenförmiger Gegenstand, der in zwei Vogelköpfe ausläuft und ausserdem zwei Ringe zum Anhängen besitzt.[10]) Zwei andere ebenfalls als Anhängsel dienende Doppelvögel lieferte der Depotfund von Velem St. Veit[11]) und auch aus dem Borsóder Komitat[12]) ist ein analoges Stück bekannt gewordon.

Auf die sonstige Verwendung der Vogelfigur, die sich im Kaukasus an Beilnadeln[13]), auf Gürteln[14]) und in der Keramik[15]) findet, und die in

1) Hörnes: Urg. d. M., S. 534, Vollbild 2. — 2) F. d. d. hist. M. i. M. S. III, No. 1342 1667, 1688. — 3) Verhandl. 1890, S. 443, Fig. 48. — 4) Verhandl. 1901, S. 99, Fig. 21a. 5) Verhandl. 1896, S. 177, Fig. 11. — 6) Grassi-Museum in Leipzig, zwei Stück. — 7) Ljubić: Popis, Taf. XXII, 118, 119. — 8) Mitt. d. Naturf.-Ges. in Wien 1889, S. 141, Fig. 198 u. S. 43, Fig. 79; Glasnik, Sarajewo 1890, S. 90, Fig. 78. — 9) Hörnes: Urg. d. bild. Kunst. S. 190. — 10) Hampel: Alt. d. Br., LXIX 7a u. b. — 11) Verhandl. d. Anthr. Ges. in Wien 1897, S. 15, Fig. 3, No. 18 u. 19. — 12) Hampel: A bronzkor emlékei Magyarhonban III, S. 160, Fig. 29. — 13) Hörnes: Urg. d. M., S. 532, Vollbild 1. — 14) Virchow: Über d. kult. St. d. Kauk., Taf. IV, N. XIV, XVI, XVIII. — 15) Morgan: a. a. O., I S. 155, Fig. 169.

Italien, Mitteleuropa und Dänemark in den verschiedensten Formen, als Aufsatzstücke an Gefässen, an Ringen, als Vogelwagen und Vogelgefässen erscheint, will ich hier nicht eingehen. Doch lässt sich gerade an manchen dieser Geräte, namentlich an den Vogelwagen und den bronzenen Vogelgefässen[1]), für die übrigens auch aus dem Kaukasus, hier allerdings nur aus Ton, ganz auffallend ähnliche Stücke vorliegen, der symbolische Charakter des Vogelmotivs nachweisen[2]). Dies gilt auch von der Kombination mancher Vogelfiguren und Raddarstellungen, deren symbolischen Charakter wir bereits oben kennen gelernt hatten[3]).

Was die Zeitstellung der Vogelfiguren anlangt, so gehören diese vorwiegend der Hallstattkultur und der jüngeren Bronzezeit an, doch lässt sich ihr erstes Erscheinen im östlichen Europa bis zum Ausgang der neolithischen Zeit zurück verfolgen, in der ja überhaupt die Wiedergeburt der seit dem Ende der paläolithischen Zeit vollständig verloren gegangenen plastischen Kunst vor sich geht. Besonders interessant sind aus dieser Periode eine Anzahl von Knochenschnitzereien aus dem Jurahöhlengebiete bei Krakau[4]), die entweder für Seitenansicht oder gleich dem goldenen Adler von Troja[5]) für Scheitelansicht berechnet, sich teilweise durch sehr naturtreue Modellierung auszeichnen.

5. Glockenförmige Anhängsel.

Sie sind teils durchbrochen, teils undurchbrochen, teils konisch, teils konkav oder konvex gewölbt und auch der Klöppel und die am oberen Ende angebrachte Öhse, die zum Aufhängen bestimmt war, variieren bei

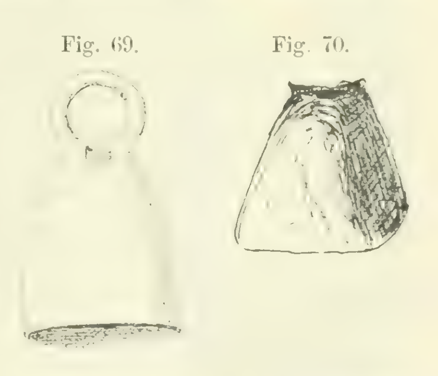


Fig. 69. Bronzeglocken von Tschogem, Kabarda, mit Ring 4,7 cm, ohne 3,2 cm, Öffnung 2,8 : 2,2 cm. $_3$ nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 437, Fig. 38.)

Fig. 70. Bronzeglöckchen von Velem St. Veit, Ungarn; 3,5 cm hoch, Öffnung 3,5 : 2,8 cm. In den unteren Partien bildet das Glöckchen eine vierseitige Pyramide mit abgerundeten Kanten, nach oben zu flachen sich diese allmählich ab, um schliesslich in die runde Kuppel überzugehen. Von letzterer ein grösseres Stück herausgebrochen. (Eigne Sammlung.) $^2/_3$ nat. Gr.

den einzelnen Exemplaren. Diese Schmuckstücke sind im Kaukasus sehr häufig. Man kennt sie von Akthala, Musiveri, Cheithan-tagh[6]), Artschasdor, Gülaplü[7]), Tschegem[8]), Stepan-Zminda[9]), Koban[10]) und vielen anderen Fundorten, also aus Gräberfeldern, die sehr verschiedenen

1) Hampel: Alt. d. Br., Taf. LVII, LVIII, LXVII, LXVIII, u. a. — 2) Morgan: a. a. O. — 3) Die oben erwähnte Figur aus Adamsberg bei Hof in Krain erscheint als Endstück eines Gehänges mit radförmigem Hauptstück: s. Hörnes: Urg. d. bild. K., Taf. XV, Fig. 1. — 4) Hörnes: ebenda, S. 255, Fig. 81—83. — 5) Schliemann: Ilion, No. 924 u. 926. — 6) Morgan: a. a. O., I, S. 124—127, Fig. 103—106. — 7) Verhandl. 1896, S. 399. — 8) Verhandl. 1890, S. 430. — 9) Bayern: a. a. O., Taf. III 4; Chantre: a. a. O., Taf. II B, XXVII 1,3. — 10) Hörnes: Urg. d. M., S. 532, Vollbild 1.

Perioden angehören und teilweise bis in die ältesten Zeitabschnitte der kaukasischen Kultur hinaufreichen. Ganz gleiche Stücke, z. T. ebenfalls mit dreieckigen in Zonen angeordneten Öffnungen verziert, sind in Süd-Russland ziemlich verbreitet; sie sind dort von Alexandropol[1]), Krasnokutsk[2]), Tschertomlisk[3]), Ananino[4]) und anderen Fundplätzen bekannt. In Ungarn sind analoge Glöckchen in grösserer Zahl und verschiedenen Formen in Velem St. Veit gefunden worden, doch scheinen durchbrochene Stücke zu fehlen[5]). Allerdings finden sich auch mit dreieckigen Ausschnitten versehene glockenförmige Gebilde, die den kaukasischen durchbrochenen Anhängseln sehr ähnlich sind, in Ungarn und Siebenbürgen nicht selten, doch dienten diese nicht als Hängeschmuck, sondern als Stangenköpfe. Sie sind dementsprechend auch nicht mit einer Öhse ausgestattet, sondern tragen auf ihrem Scheitel eine kleine Tierfigur. Diese Stücke gehören einer viel jüngeren Periode an und sind dem skythisch-sibirischen Formenkreise zuzuweisen[6]). Ausser den Funden von Velem St. Veit existiert aus Ungarn auch noch eine Gussform zu Bronzeglöckchen, die aus der Gegend von Pécs, Kom. Baranya, stammt[7]).

Ob man die in Hallstatt gefundene drei Zoll hohe Glocke, die in Form und Ton an die noch jetzt landesüblichen Kuhglocken erinnert, hierher rechnen darf, erscheint mehr als zweifelhaft[8]). Dagegen kennt man glöckchenförmige Anhängsel aus den Schweizer Pfahlbauten[9]). Diese Stücke ähneln auffallend einzelnen Exemplaren von Gülaplü und vom Tscheghem.

6. Durchbohrte Astragali.

Einen recht sonderbaren und auffallenden Schmuck bilden die durchbohrten Tierknöchel, die entweder von Schafen oder Ziegen stammen. Von diesen primitiven Zierstücken kommen in Koban ganze Reihen vor, welche wahrscheinlich als Schmuck um den Hals getragen wurden und vielleicht als Amulette dienten[10]). Für eine derartige Deutung scheinen mir wenigstens die Funde von Hissarlik-Troja zu sprechen, wo sie in den verschiedenen Schichten in grosser Zahl sich finden, aber undurchbohrt sind und noch jetzt werden in manchen Gegenden Deutschlands die Fusswurzelknochen von Hasen als Schutz- und Heilmittel geführt[11]).

Aus dem Donaugebiete werden durchbohrte Astragali von dem Flachgräberfelde aus Gemeinlebarn[12]) in Niederösterreich erwähnt, das nach den sonstigen Funden: den einfachen Terramarefibeln, den dreieckigen Dolchklingen, den schweren offenen Armbändern, Flachbeilen, Goldringen usw. als der ältesten Bronzezeit angehörig sich charakterisiert und die Überreste einer rein arischen oder germanischen Bevölkerung vom Typus der alemanischen Reihengräber birgt.

1) Recueil d'antiquités de la Scythie (1886–1873), Pl. II, III, IV. — 2) Ebenda, Pl. XXIV. 1,2. — 3) Ebenda, Pl. XXVIII, 1—4. — 4) Aspelin: Antiquités du Nord finno ougrien, Fig. 457, 458. — 5) Mitt. d. Anth. Ges. in Wien 1897 S. (15)ff, Fig. 3, 4, 5. 6) Reinecke: Die skyth. Alt. in Europa, Z. f. Eth., 1896, Taf. I. — 7) Hampel: Antiq. préhist, Pl. XIV, Fig. 5. — 8) v. Sacken: Das Gräberfeld von Hallstatt. — 9) Hörnes: Urg. d. M., S. 372, Vollbild. — 10) Hörnes: Urg. d. M., S. 422. — 11) German. Museum in Nürnberg. — 12) Hörnes a. a. O. S. 421, Fig. 181.

Bronzeröhren finden sich im Kaukasus in den Gräbern aller Perioden sehr häufig, und zwar ebensowohl auf den Gräberfeldern des Nordens[1]) als des Südens.[2]) Ihre Bedeutung war lange Zeit rätselhaft, bis es Herrn Morgan bei einem Grabfunde von Mussiyerri gelang, das Rätsel zu lösen. Sie waren nämlich abwechselnd mit einer grösseren Anzahl von Knochenperlen auf Schnüre gereiht, an deren unterem Ende ein kleines Bronzeglöckchen hing. Drei in dieser Weise hergerichtete Ketten von 50—60 *cm* Länge bilden zusammen eine Hängegarnitur, die mittelst eines Bronzeringes an eine Brustnadel befestigt war.[3]) Da die Bronzeröhren und -Glöckchen bei jeder Bewegung des Körpers aneinander schlugen und klangen, haben wir es hier also mit einem Klapperschmuck zu tun.

Als Gegenstück zu den kaukasischen Bronzeröhren gebe ich die Abbildung einer Bronzeröhre von St. Margarethen in Krain, die der ersteren in ihren Dimensionen ziemlich genau entspricht und nur eine etwas andere Ornamentierung zeigt. Auch dieses Stück diente als Hängeschmuck, trägt aber noch eine Anzahl (hier nicht abgebildete) Klapperbleche, die mit vier kleinen Kettchen in Ösen am oberen Rande der Röhre befestigt sind. Den Abschluss nach unten bildet eine kleinere, ebenfalls mit Klapperblechen garnierte, konisch zulaufende Röhre, die unten durch eine kreisförmige Scheibe abgeschlossen wird. Wie beide Röhren miteinander zusammenhängen, ist aus der Zeichnung nicht zu ersehen, doch dienten vielleicht auch hier eine oder mehrere Reihen von Perlen zur Verbindung beider Stücke. (Fig. 71 u. Fig. 72).

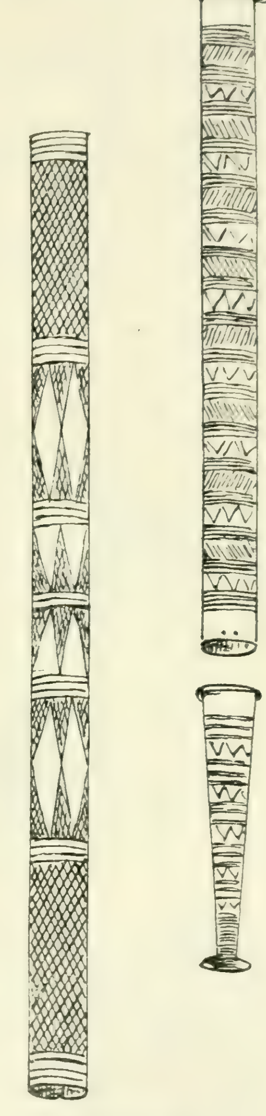


Fig. 71. Bronzeröhre aus Sadakhlo, Kauk.: 3/4 nat. Gr. (Nach Morgan I 123, Fig. 102.)

Fig. 72. Bronzeröhre aus St. Margarethen: 1/2 nat. Gr. (Nach Hörnes, U. d. b. K., Taf. XI, Fig. 2.)

Klapperschmuck kommt in den Hallstattzeitlichen Gräbern der Donauländer auch sonst sehr häufig vor[5]). Ob jedoch auch diese Bronzeröhren gleich häufig wie im Kaukasus sind, ist mir unbekannt. Vielleicht dienten die konischen Bronzeblechhülsen, die in dem Depotfund von Velem St. Veit[6]) in grösserer Menge zum Vor-

1) Virchow, Das Gräberfeld v. Koban, S. 37. — 2) Morgan a. a. O. I, S. 121 — 3) Morgan a. a. O., Fig. 102. — 4) Hörnes, Urgesch. der bild. K., Tafel XI, Fig. 2. 5) Hörnes a. a. O., S. 410 ff. — 6) Mitteil. d. Anthrop. Ges. in Wien 1897.

schein kamen, und die auch aus anderen Fundstätten[1]) bekannt sind, in ähnlicher Weise wie das Margarethener Exemplar zum Abschluss solcher Klappergehänge.

Weiter westlich kennt man Bronzeröhren aus den Schweizer Pfahlbauten. So eine 13,5 *cm* lange, an beiden Enden offene Röhre von Gresin, Lac du Bourget[2]), an der von oben nach unten drei Reihen von ringförmigen Ösen angebracht sind, in denen je ein grösserer, einmal ausserdem noch ein kleinerer Bronzering befestigt ist. Auch diese Röhren sind offenbar als Klapperinstrumente aufzufassen, nicht aber als Apparat zum Befestigen von Angelschnüren, wofür man sie angesprochen hat. Ein ganz gleiches Exemplar findet sich in Chambéry[3]).

Eine den Bronzeblechröhren nahestehende Form bilden die

Spiralröhren.

Sie sind namentlich in den nördlichen Gräberfeldern des Kaukasus sehr zahlreich, während sie im Süden zwar nicht völlig fehlen, aber doch, wie das Spiralgerät überhaupt, weit seltener vorkommen[4]). Ihre Länge schwankt zwischen 3—4 *cm*, ihr Durchmesser von 0,5—1,0 *cm*. Am bemerkenswertesten ist die Gestalt des aufgewickelten Bandes oder Drahtes, der niemals rund, sondern auf dem Querschnitte stets D-förmig oder dreieckig ist, sodass die innere Fläche stets glatt, die Aussenfläche dagegen gewellt oder gerippt erscheint. (Fig. 73 u. 74).

Fig. 73. Fig. 74.

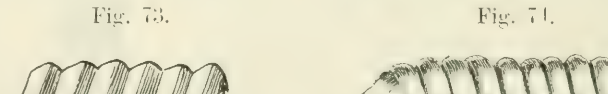


Fig. 73. Spiralröhre von Tschmy. Ossetien: nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 426, Fig. 19b.)
Fig. 74. Spiralröhre von Pilin, Ungarn. (Verhdl. 1892, S. 573, Fig. 14.)

Ganz analoge Röhren von gleicher Form und Grösse sind in Ungarn sehr vielfach gefunden worden, so namentlich in Pilin[5]), Kom. Nógrád, Velem St. Veit[6]), Rákos-Palota[7]), Com. Pest, Eresi[8]), Com. Tejér, Bozsók[9]), (Com. Baranya, Sajó-Gömör[10]), Com. Gömör, Orczi[11]), Com. Somogy und anderen Fundplätzen, darunter auch eine Goldspirale aus Doppeldraht[12]) (H. G. Olshausen), doch sind sie auch in Italien (Saltaleoni) sehr zahlreich, und ebenso kennt man sie aus Mittel- und Norddeutschland[13]). Sehr häufig erscheinen sie endlich in Livland, Kurland und Finland[14]) Hier wurden sie, nach einem Grabfund von Leal in Kurland zu schliessen, in ähnlicher Weise wie die kaukasischen Bronzeröhren mit Perlen auf

1) Misdroy, Rossow, Kammin, Kr. Zarnow in Pommern, ferner in Thüringen, Böhmen und Ungarn. Nachrichten über d. Altertumsfunde 1901, H. 5, S. 80. — 2) Verhdl. 1890, S 181, Fig. 5. — 3) Ebenda. — 4) Virchow, Das Gräberfeld von Koban, S 38; Gräber von Tschmy, Ossetien, Verhdl. 1890, S. 426. — 5) Virchow: Verhdl. 1892, S. 573, Fig. 14. — 6) Mitt. d. Anth. Ges. in Wien 1897, S. 13 ff. — 7) Hampel: Alt. d. Br. in Ungarn LXXXVII, Fig. 12. — 8) Ebenda, XCIII, Fig. 11 u. 12. — 9) Ebenda, C, Fig. 5. — 10) CXVI, Fig. 14 u. CXIV, Fig. 38. — 11) CXVII, Fig. 29. — 12) XLVIII, Fig. 7. — 13) Nachr. üb. d. Alt. 1901, H. 5, S. 79, Fig. 5. — 14) Nach Virchow a. a. O.

Schnüre gereiht, als Diadem getragen. In Holstein dienten sie, aus Gold hergestellt, wie die mykenischen Lockenhalter Schliemanns als Haarschmuck, in Pyritz, wo zahlreiche Saltaleoni mit kleinen Torquesringen und Pferdegeschirren zusammen in einer Urne gefunden wurden, vielleicht als Pferdeschmuck, doch scheint man sie teilweise ebenfalls bei Klappergarnituren verwendet zu haben, wenigstens deuten darauf die anelli bacchici aus den Museen von Turin und Parma, die mit Spiralröhren besetzt waren [1]).

In Europa gehen diese Saltaleoni überall in sehr frühe Zeiten, im Norden wenigstens bis in die Periode II Montelius zurück.

Pinzetten.

Im Kaukasus kommen zwei Formen von Pinzetten vor. Die erste hat breite geschweifte Branchen, die sich nach oben verjüngen und ohne Absatz in einen schmalen runden Bügel übergehen. (Fig. 75). Bei der

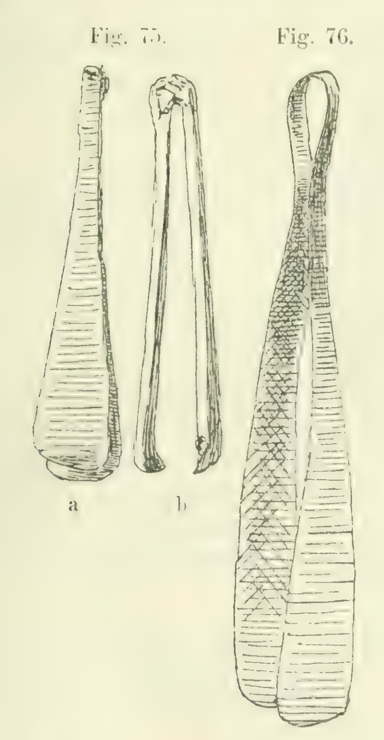




Fig. 75. Fig. 76. Fig. 77.

Fig. 75. Bronzepinzette von Cheithan-thag (Morgan S. 49, Fig. 6a u. b).
Fig. 76. Desgl. von Akthala. (Morgan, S. 131, Fig. 118.)
Fig. 77. Pinzette aus der Umgebung von Aszód, Com. Pest. Hampel, Alt. d. Br. i. U., Taf. XVII, Fig. 9.

zweiten Form sind die Branchen schlanker und — was besonders charakteristisch ist — der Übergang in den Bügel wird durch eine bald nur sanfte Einbiegung, bald stärkere Abknickung vermittelt, sodass die Pinzette von vorn betrachtet, die Gestalt einer 8 zeigt. Fig. 76). Bei dieser Konstruktion erhielt man eine bedeutend kräftigere Federung als bei der einfachen Bügelpinzette, die wir wohl als Stammform betrachten dürfen. Für den älteren Typus, von dem ich als Repräsentanten aus dem Kaukasus

1) Nach Virchow a. a. O.

ausser dem abgebildeten Exemplar von Cheithan-thag noch Stücke von Schuscha und Artschasdor[1]) anführen kann, liegen Analogien aus Mykenä[2]) und namentlich Cypern[3]) vor, die nur in der Bildung der Branchen gewisse Abweichungen zeigen. Sie treten an letzterem Punkt bereits in vormykenischer Zeit in der Per. IV Ohnefalsch-Richters auf (2500 bis 1600 v. Chr.) und zwar so massenhaft, dass der genannte Forscher Cypern geradezu als die Heimat dieses Gerätes ansieht[4]). In etwas modifizierter Form findet sich dieser einfache Typus auch in Ungarn (Fig. 77), doch erscheint hier der Bügel nicht kreisförmig, sondern nach unten eingestülpt[5]). Weiter nach Westen und Norden hin scheint er zu fehlen. Dagegen lässt sich die zweite Form, die im Kaukasus in Akthala, Mussiyerri, Cheithan-thag[6]), Damgalu, Serti[8]) und Koban[7]) vertreten ist, über die Donauländer[9]) hinaus einerseits bis nach Hallstatt[10]), andererseits bis nach Skandinavien[11]) verfolgen. Die glatten geschweiften Formen, welche unter denen des Typus II am häufigsten vertreten sind, schreibt Sophus Müller seiner älteren Bronzezeit zu, während er die geknickten Nippzangen in die jüngere Bronzezeit verlegt[12]). Diese Chronologie dürfte im Wesentlichen auch für die Donauländischen Formen zutreffen, nur dass hier die jüngere Bronzezeit der Hallstattperiode entspricht.

Bernstein.

Im Anschluss an die Schmuck- und Toilettengegenstände müssen wir auch noch kurz des Bernsteins gedenken, der allerdings auf den südkaukasischen Gräberfeldern gänzlich zu fehlen scheint und im Norden meines Wissens nur in Tscheghem[13]) in etwas grösseren Mengen beobachtet worden ist. In dem grossen und an Schmucksachen so reichen Gräberfeld von Koban fand Virchow[14]) nur zwei Perlen, von denen die eine die Gestalt einer dicken, runden, nicht ganz regelmässigen Scheibe[15]) besitzt, während die andere, kleinere, eine tonnenförmige Gestalt zeigt. Beides sind Formen, die auch im Norden wohl bekannt sind und hier dem Ende der Steinzeit angehören[16]). Im Donaugebiete finden sich erstere noch häufig in der Bronzezeit[17]), letztere in der Hallstattperiode, und namentlich sind sie in Hallstatt selbst in sehr grossen Mengen zur Bildung reicher Hängestücke verwendet worden[18]).

1) Morgan a. a. O., S. 49, Fig. 9, 6 a und b. Verhdl. 1894 u. 95. — 2) Schliemann, Mykenâ, Fig. 469. — 3) Hampel, Zeitschr. f. Eth. 1896, S. 87, Fig. 49. — 4) Neues über die auf Cyp. angest. Ausgrab. Verhdl. 1899, S. 336. — 5) Hampel, Alt. der Bronzezeit in Ung., XVII, Fig, 9. — 6) Morgan a. a. O., T. I, S. 128. — 7) Rösler, Verhdl. 1895. — 8) Virchow, Das Gräberfeld von Koban. — 9) Hörnes, Urg. d. M., S. 539, Fig. 213. — 10) v. Sacken, Das Gräberfeld von Hallstatt, Taf. XIX, Fig. 17: allerdings ist in Hallstatt selbst nur ein einziges Exemplar gefunden worden. — 11) Beispiele: Luschwitz, Prov. Posen, Mus. für Völk., Berl. I d, 1364; Kleinkatz, Westpreussen, ebenda II, 2032; Schwarzenbeck in Dithmarschen, Schleswig-Holstein II, 9525 u. II, 2819; Kgr. Sachsen, Deichmüller in Wuttkes Volksk., S. 85; Schweden, Hörnes, Urg. d. M., S. 396, Fig. 167. — 12) Sophus Müller, Nord. Alt. I, S. 264. — 13) Verhdl. 1899, — 14) Virchow, Koban, S. 100 438, Fig. 40. — 15) Ebenda, Taf. VI, Fig. 1. — 16) Vgl. die Abbildungen bei Klebs: Der Bernsteinschmuck d. Steinzeit, Königsberg 1882. — 17) Vgl. Hörnes: Gesch. d. bild. K., Taf. XIII, Fig. 6 u. Fig. 8. — 18) v. Sacken a. a. O., Taf. XVII, Fig. 28 u. a.

Eine grössere Mannigfaltigkeit der Form weisen die von Tscheghem stammenden 12 Perlen auf. Sie sind meist sehr gross und mit sehr grosser Schonung geschliffen, sodass dadurch höchst sonderbare Formen entstehen, die in Bezug auf primitives Aussehen nichts zu wünschen übrig lassen[1]).

Waffen und Werkzeuge.

Steinbeile mit Schaftrille.

Von Waffen und Werkzeugen verraten zunächst die Steinbeile mit Umlaufsrille, die zur Befestigung an den Schaft bestimmt war, einen Zusammenhang mit dem Abendlande. Sie kommen im letzteren hauptsächlich in Nord- und Mitteldeutschland[2]) und Dänemark[3]) vor, lassen sich aber auch noch nach Böhmen[4]) und weiter südlich bis Dalmatien[5]) verfolgen. Ob sie noch weiter südwärts vorkommen, vermag ich nicht bestimmt anzugeben, doch scheinen sie in Griechenland und Italien zu fehlen. Dagegen kann ich aus dem unteren Donaugebiete ein Exemplar aus der Gegend von Kronstadt[6]), (Sammlung des Herrn Teutsch in Kronstadt) sowie je ein Stück von Vodastra, distr. Romanatzi, und Petrešti-Patruzeči de Cruči, distr. Vlaška in Rumänien anführen (Mus. in Bukarest).

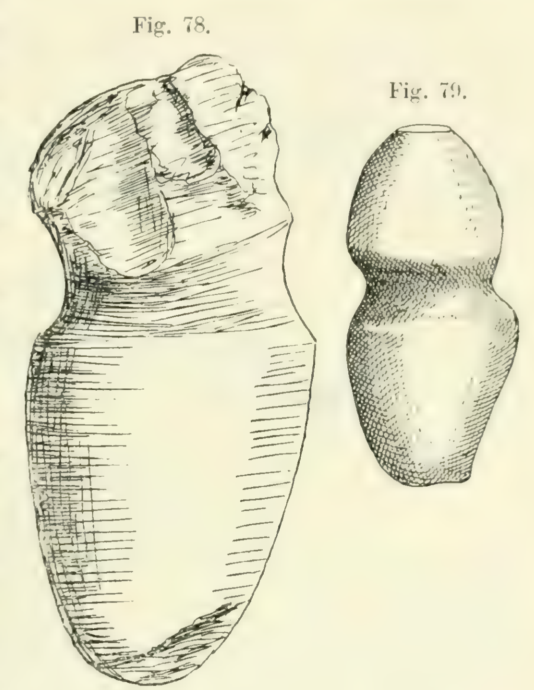


Fig. 78. Beil mit Schaftrille von Curzola, Dalmatien: $^1/_2$ nat. Gr. (Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien 1898, Nr. 2, S. 19. Fig. 22.)

Fig. 79. Beil mit Schaftrille von Helenendorf, Kauk.: $^1/_3$ nat. Gr. (Verhdl. 1901, S. 108, Fig. 30b.)

Im Kaukasus sind ganz analoge Stücke aus Kulpi am Ararat[7]) und aus Helenendorf, südlich von Elisabethpol[8]) im Tal der Gandsha, bekannt. Herr Rösler fand sie dort neben gewöhn-

1) Virchow, in Verh. 1890, S. 193. — 2) Niedersachsen b. Nordhausen: Verh. 1894, S. 329. Quedlinburg, Prov. Sachsen: Hugwalde b. Halberstadt; Oberjohnsdorf, Schlesien: Clingen, Schwarzburg-Sondershausen: Wiche a. d. Finne, Thüring.: Cöthen: Grabe, Kr. Mühlhausen, Thüring.: Meisdorf, Prov. Sachsen: Erfurt, Thüring.: Ostrowo am Gopsee: Inowrazlaw, Prov. Posen: Insel Rügen (Verh. 1894—1895): Leipzig, Mus. d. Vereins f. Gesch. Leipzigs. — 3) Hörnes, Urgesch. d. M., S. 288, Fig. 25; Soph. Müller, Nord. Altert., S. 144. — 4) Hrušlowan bei Leitmeritz; Vokovic bei Prag; Liebitz u. a. Fundstellen; (Verhdl. 1894 bis 1895. — 5) Mitt. der Anth. Ges. in Wien. Jg. 1898 Nr. 2, S. 29 (zwei Exemplare). — 6) (Jul. Teutsch, Prähist. Funde aus dem Burzenlande. Mitt. der Anth. Ges. in Wien. Jg. 1900. — 7) Verhdl. 1894. S. 587 (zwei Exemplare). — 8) Verhdl. 1901. S. 108.

lichen Steinbeilen und durchbohrten Hämmern aus Diorit und Porphyr, von denen er aber leider keine Abbildung gibt, und in Verbindung mit Feuersteinsägen, Schabern usw. in alten, verfallenen Stollen.

Ähnliche Steinkeulen oder Hämmer sind übrigens noch gegenwärtig bei manchen Naturvölkern in Gebrauch, so in Britisch-Columbien, bei den nordamerikanischen Cows, bei den Salawigmut, einem Eskimostamme vom Kotzebue-Sund u. a. Bei ihnen hat man auch die eigentümliche Art der Befestigung kennen gelernt, auf die ich hier nicht weiter eingehen will.

Hammerbeile.

Eine weitere Analogie bilden die Hammerbeile, die auf der einen Seite eine bogenförmige Schneide besitzen, während das rückwärtige Ende einen stumpfen Hammer bildet. Das Stielloch steht mit der Schneide parallel. Ausser den angeführten gemeinsamen Eigentümlichkeiten ist in Form und Grösse die grösste Verschiedenheit zu bemerken. Das ungarische National-Museum besitzt nach Hampel 66 Exemplare, unter denen nicht zwei Exemplare einander vollkommen gleichen[1]).

Fig. 80. Fig. 81.

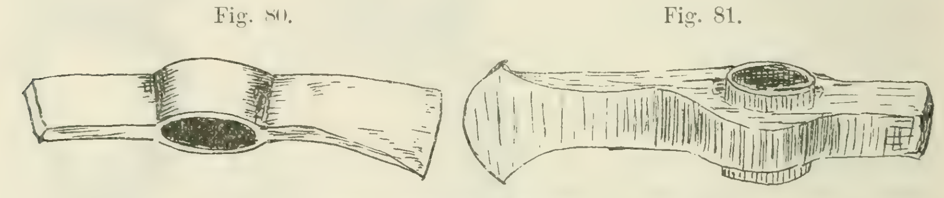


Fig. 80. Hammerbeile aus Mussiyerri; $^1/_3$ nat. Gr.
(Nach Morgan, T. I, S. 98, Fig. 51 u. 52.)
Fig. 81. Kupfernes Hammerbeil aus Ungarn.
(Nach Hampel, Neuere Stud. u. d. Kupferzeit, Zeitschr. f. Ethnogr. 1896, S. 67, Fig. 24.)

Dasselbe gilt auch von den analogen kaukasischen Formen, die im Süden in Mussiyerri[2]), im Norden in Koban[3]) vorkommen. (Fig. 80 u. 81).

Da die gleiche Form auch in dem Skytisch-sibirischen Kulturkreis[4]) gefunden wird, so ist es möglich, dass beide Kulturgebiete, der Kaukasus und die Donauländer, diesen Typus selbständig von uralaltaischen Völkern entlehnt haben. Doch spricht der Umstand, dass die ungarischen Beile der Kupferzeit, die skythischen Exemplare dagegen einer viel späteren Periode angehören[5]), m. E. dafür, dass dieser Typus von den unteren Donauländern ausgegangen und nach Osten importiert ist. Auch existierten in Ungarn bereits von der neolithischen Zeit her gleichgeformte Hammerbeile aus Stein[6]) als Modelle für die Metallgeräte.

Doppelbeile.

Ähnlich verhält es sich mit den Doppelbeilen, von denen mir aus dem Kaukasus Exemplare aus Tschmy in Ossetien[7]), vom Tschegem[8]) und vom

1) Hampel, Neuere Stud. üb. d. Kupferz., Zeitschr. f. E. 1896, S. 68. — 2) Morgan, a. a. O., S. 98. — 3) Hörnes: Urgesch. d. M., S. 532, Vollb. 1; S. 535, Fig. 212. — 4) Aspelin führt vier Stück von Ananino a. d. Kama und zwei aus dem Gebiet d. Mordwinen an; Hampel, a. a. O., S. 69. — 5) Ebenda. — 6) Hampel. Antiq. préhist. pl. IV, Fig. 9, 11, 13. — 7) Verhdl. 1890, S. 432. — 8) Ebenda, S. 437. Fig. 31.

Gräberfeld von Besinghy im Oberlande der Kabardà[1]) bekannt sind. Charakteristisch für die kaukasischen Stücke ist, dass die Klingen stets über Kreuz gestellt sind. (Fig. 82 u. 83).

Das Gleiche gilt auch von den kupferzeitlichen Doppelbeilen aus den Donauländern, in denen sie ziemlich häufig vorkommen. Herr Hampel führt von dort 37 Stück aus dem National-Museum in Budapest, eines aus Galizien und drei aus Serbien auf; ausserdem noch je eines aus der Schweiz und Böhmen. Wie die vorigen sind es typische kupferzeitliche Werkzeuge[2]).

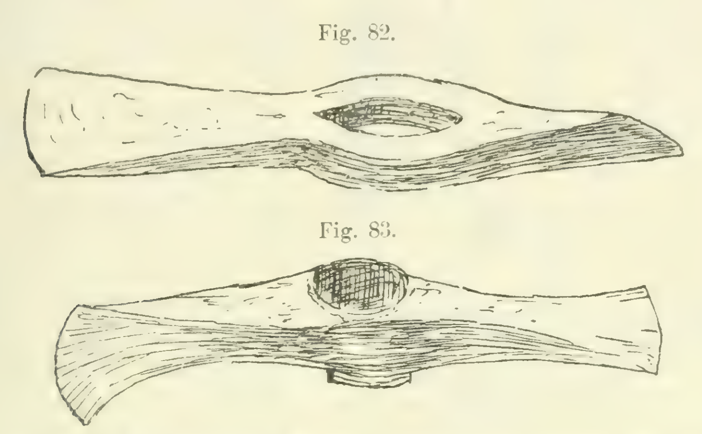


Fig. 82.

Fig. 83.

Fig. 82. Doppelbeil von Besinghy, Oberland von Kabardá: nat. Gr. Verhandl. 1890, S. 447, Fig. 52.)

Fig. 83. Doppelbeil aus Ungarn.
(Hampel, N. Stud. u. d. K : Z. f. E. 1896, S. 68, Fig. 28.

Im südrussischen und uralaltaischen Gebiete bilden Doppelbeile ebenfalls heimische Erscheinungen, doch stehen hier die Schneiden nicht senkrecht aufeinander, sondern parallel. Insofern ähneln sie den mykenischen Beilen[3]), dagegen existiert aus Troja ein Stück, das mit den ungarischen und kaukasischen Formen übereinstimmt[4]). Unter den donauländischen Stücken kenne ich nur ein Doppelbeil von Nagy Enyed, bei dem die Schneiden wie bei den uralaltaischen und griechischen parallel stehen[5]).

Sichelförmige Sägen.

Sie charakterisieren sich durch die gerade Schneide und den bogenförmigen Rücken. Erstere zeigt stets, letztere in der Regel eine sehr sorgfältige Retouche, so dass die Kante mehr oder weniger fein gezähnt erscheint. Aus dem Kaukasus ist mir diese Form bisher nur aus Schuscha bekannt[6]), das, in der Mitte zwischen Kura und Araxes auf einem nach der Persischen Grenze sich hinziehenden Ausläufer der transkaukasischen

1) Verhdl. 1890, S. 447, Fig. 28. — 2) Hampel a. a. O., S. 69. — 3) Schliemann, Mykenä, S. 125, Fig. 173. — 4) Hampel a. a. O. — 5) Abgebildet Verhdl. 1898, S. 231. 6) Feuersteinsägen erwähnt Herr Rösler auch von Helenendorf (Verhandl. 1901, S. 108), doch gibt er keine nähere Beschreibung und keine Abbildung.

Gebirgskette gelegen, zu den am weitesten nach Südosten vorgeschobenen Gräberfeldern gehört, andererseits aber in seinen Funden viel Anklänge an Koban aufweist[1]).

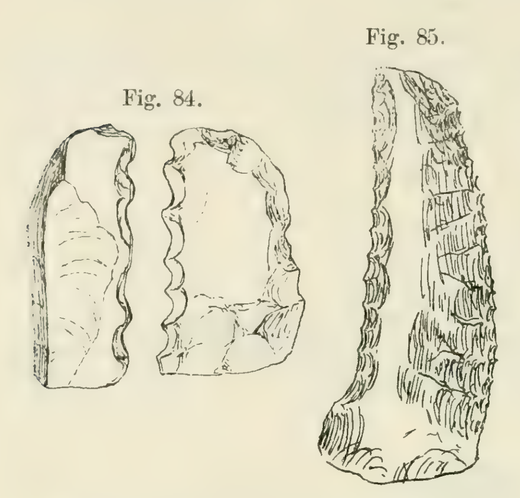


Fig. 84. Sichelförmige Feuersteinsägen aus Schuscha, Gouv. Elisabethpol, nat. Gr. (Verhdl. 1892, S. 567, Fig. 5.)
Fig. 85. Gezähnte Feuersteinklinge aus Galizien. (Hörnes, Urg. d. M., S. 221, Fig. 86.)

Im Abendlande kommen die sichelförmigen Messer (hier als Kreisausschnitte), am häufigsten im Norden und zwar ganz besonders zahlreich auf der Insel Rügen vor, doch lassen sie sich von dort aus über Mitteldeutschland, Böhmen[2]), Galizien[3]), Ungarn bis nach Oberösterreich verfolgen, wo sie namentlich in den steinzeitlichen Pfahlbauten des Atter- und Mondsees in grossen Mengen gefunden worden sind[4]). (Fig. 84 und 85.)

In Anbetracht der sehr scharf ausgeprägten Form und der ziemlich eng begrenzten Verbreitung dieses eigentümlichen Gerätes glaube ich auf sein Vorkommen im Kaukasus besonderen Wert legen zu dürfen.

Pfeilspitzen.

Pfeilspitzen kommen in einigen kaukasischen Nekropolen ausserordentlich häufig vor und zwar sowohl aus Metall, als aus Stein, meist Obsidian.

1. Steinpfeile.

Unter diesen sind mir fünf verschiedene Typen bekannt, die sämtlich im Abendlande ihre Analogie haben.

a) Dreieckige prismatische schmale Späne mit gerader Basis, ohne Widerhaken und Schaftzunge. Im Kaukasus aus Mussiyeri, Redkinlager, Schuscha u. a. Fundstätten bekannt[5]). Eine in Ungarn[6]) und auch im übrigen Europa sehr verbreitete Form (s. Fig. 86).

b) Dreieckige Pfeile mit breiter, abgerundeter Basis, auf dem Querschnitt entweder ein spitz ausgezogenes Oval bildend (Beispiel: Ein Exemplar von der Zalka), oder dreieckig oder trapezoid (Mussiyeri, Schuscha)[7]). Die gleiche Form findet sich auch in Ungarn[8]) und Deutschland (Fig. 87).

c) Sehr sorgfältig gearbeitete, dreieckige oder länglich ovale Spitzen,

1) Verhdl. 1892, S. 566. — 2) **Much**: Prähist. Atlas, Taf. XIII, Fig. 25. — 3) **Hörnes**: Urg. d. M., S. 221, Fig. 86. — 4) **Hörnes**: Urg. d. M., S. 254, Fig. 108. Mitt. d. Anth. Ges. in Wien 1897, S. 113, Fig. 60. — 5) **Morgan**: a. a. O., S. 99. — 6) **Hampel**: Antiqu. préhist. d. l. H., Pl. I, 27, 33 u. a. — 7) **Morgan**: a. a. O, Verhandl. 1892, S. 567, Fig. 4. — 8) **Hampel**: a. a. O., Pl. I, No. 62.

auf dem Querschnitt ein spitz ausgezogenes Oval bildend, an der Basis mit halbmondförmigem Ausschnitt, dessen Enden zu spitzen, meist etwas gekrümmten Widerhaken verlängert sind. Diese im Kaukasus[1]) sehr häufig vertretene Form findet sich in Mykenä[2]), in Siebenbürgen (Samml. Teutsch in Kronstadt) in Ober- und Nieder-Österreich (Mus. zu Wien) und in verschiedenen Varianten vielfach in Mittel- und Norddeutschland. sowie Dänemark[3]) (Fig. 88 und 89).

d) Pfeile mit Widerhaken und Schaftzunge sind mir aus dem Kaukasusgebiete bisher nur von der Zalka bekannt. In Mykenä und Ungarn scheint diese Form zu fehlen. Sie kommt aber häufig in Mittel- und Norddeutschland und ferner in Butmir in Bosnien vor (Fig. 90 und 91).

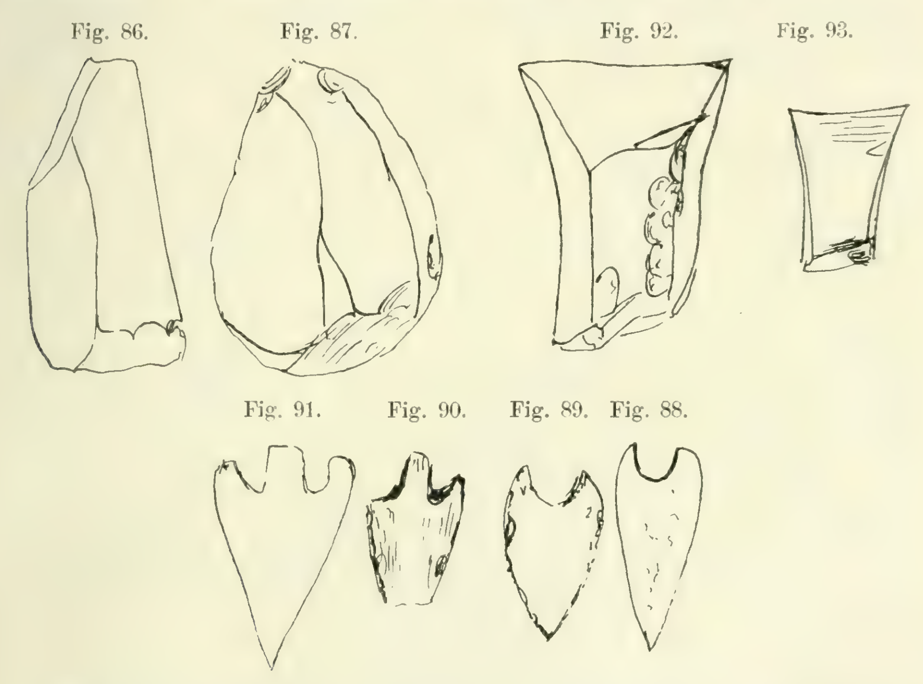


Fig. 86 u. 87. **Obsidianspitzen aus Mussiyerri** (Morgan, T. I, S. 99, Fig. 55.)
Fig. 88. **Obsidianspitze aus Helenendorf.** (Verhdl. 1901, S. 93, Fig. 11 c.)
Fig. 89. **Feuersteinspitze von Neuhaldensleben.** (Verhdl. 1898, S. 600.)
Fig. 90. **Obsidianspitze von der Zalka.** (Virchow, Koban S. 92, Fig. 35.)
Fig. 91. **Dreieckige gestielte Feuersteinspitze aus Angeln. Schleswig-Holstein.** (Berl. Museum KNIm 271.)
Fig. 92. **Querschneid. Pfeil von Mussiyerri.** (Morgan, S. 101, Fig. 61.)
Fig. 93. **Desgl. von Tangermünde.** (Verhdl. 1889, S. 118.)

e) Querschneidige Pfeile. Sie sind platt und viereckig und im Querschnitt trapezoidal. Die Längsseiten sind meist eingebogen, die Basis schmäler als die Schneide. Letztere ist scharf und konkav oder konvex. Im Kaukasus ist diese Form bisher an zwei Punkten gefunden worden.

1) Verhandl. 1899, S. 273, Fig. 63, S. 263, Fig. 26 und viele andere. — 2) Schliemann: Mykenä, S. 85 u. S. 213. — 3) Verhandl. 1890, S. 368, 1898 S. 600, 1896 S. 349 u. v. a.; Sophus Müller: Nord. Altert. K.

in Mussiyeri[1]) und Helenendorf[2]). Im Abendlande ist sie meines Wissens ausser in der Champagne in Frankreich, wo man sie in einzelnen künstlichen Grabgrotten beobachtet hat[3]), nur im Norden heimisch und zwar kennt man sie hier aus Schweden[4]), Oldenburg, Mecklenburg und Brandenburg und in besonders zahlreichen Stücken von Tangermünde[5]). Bei der ganz auffallenden und eigenartigen Gestalt dieser sonst weder in Asien noch in Europa vorkommenden Gruppe von Pfeilspitzen scheint mir ihr Auftreten im Kaukasus für die Frage nach alten Kulturbeziehungen zum Abendlande von ganz besonderer Wichtigkeit. (Fig. 92 und 93).

2. Bronze- und Eisenpfeile.

Sie erscheinen im Kaukasus z. T. in Formen, für die es anderwärts an Parallelen fehlt. Von den auch im Abendlande heimischen Typen sind folgende zu nennen:

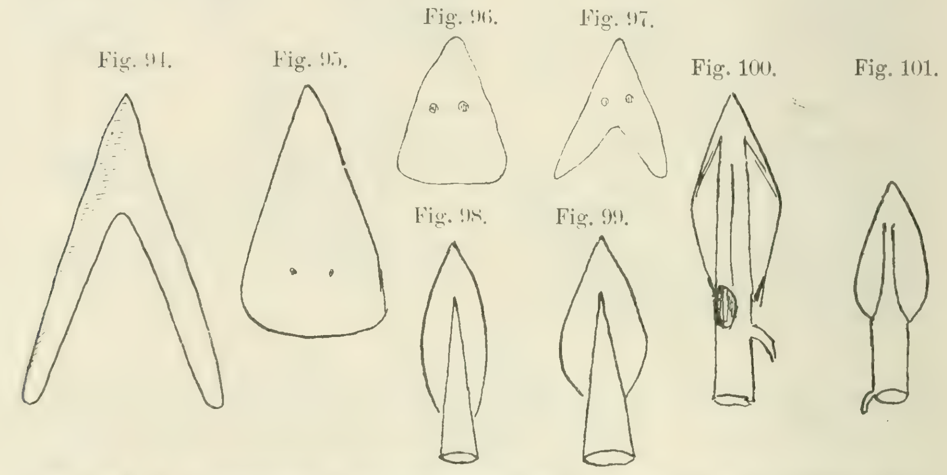


Fig. 94 u. 95. Blattförmige Pfeilspitzen von Serti, Kaukasus (Verhdl. 1899 S. 280).
Fig. 96 u. 97. Blattförmige Pfeilspitzen aus den Lac de Bourget (Verhandl. 1890 S. 481, Fig. 3).
Fig. 98. Blattförmige Pfeilspitze mit Tülle von Mussiyerri; $^3/_4$ nat. Gr. (Morgan S. 100, Fig. 58).
Fig. 99. Desgl. aus Ungarn; nat. Gr. (nach Hampel, Ant. pr. pl. XXIII, Fig. 26).
Fig. 100. Zweischn. Bronzepfeil mit Tülle und widerhakenartiger Zacke von der Tschetschua (Virchow, Koban Fig. 32, 2).
Fig. 101. Ähnlicher Bronzepfeil von Nagy Enyed, Ungarn (nach Verhandl. 1891 S. 231 in zweif. Gr. gezeichnet).

a) Einfache blattförmige, dreieckige Bronzespitzen, die wie die Steinspitzen in den Schaft eingeklemmt wurden. Sie sind ganz glatt und haben am hinteren Ende einen halbmondförmigen Ausschnitt, dessen Ecken zu spitzigen Widerhaken verlängert sind. Auf der Fläche ein kleines Loch zur Befestigung des Holzstieles. Analoge Stücke kommen nach Virchow in Ungarn vor, sind aber auch in der Schweiz häufig[6]). (Fig. 94 und 97.)

1) Morgan: a. a. O., S. 100. — 2) Verhandl. 1899, S. 251, Fig. 9. — 3) Hörnes: Urg. d. M., S. 299. — 4) Madsen: Afbildninger, Taf. XXII, Fig. 19. — 5) Verhandl. 1884, S. 118. — 6) Verhdlg., S. 481.

b) Dolchblattförmige dreikantige Spitzen mit schwacher Mittelrippe und 2 Löchern am hinteren Ende. Sie sind im Kaukasus gleich den vorigen in Ssamthawro und Djelaloglu beobachtet, ob sie auch in anderen Nekropolen vorkommen, ist mir nicht bekannt, doch fehlen sie jedenfalls in Koban. Im Westen in Ungarn (Virchow a. a. O.) und der Schweiz (Fig. 95 und 96) bekannt[1]).

c) Blattförmige Klingen mit stark gewölbter Mittelrippe, die nach hinten zu in eine Schaftdülle übergeht. Sie kommen in Koban, Ssamthawro, Djelaloglu, Mussiyeri, Cheithan-tagh u. a. Fundstätten vor[2]). Ein ganz gleiches Stück fand Schliemann im Tumulus des Achilleus[3]). Weiter kennt man sie aus Olympia und vom Schlachtfeld von Platää[4]). In Ungarn hat man sie im Komitat Szabolcs[5]), St. Veit[6]) und vielen anderen Orten[7]), in Böhmen in Bloviek und Korunka[8]) gefunden. Endlich ist dieser Typus auch aus Dänemark bekannt[9]). (Fig. 98 und 99.)

d) Eine der vorigen ähnliche Form, jedoch an der Tülle mit einem Haken versehen. Sie finden sich in Koban, an der Tschetschna, am Terek, in Cheithan-tagh, Mussiyeri usw.[10]). In Ungarn kennt man sie aus der Gegend von Dolany, Székelyföld, Nagy Enyed u. a[11]), doch werden sie hier als Skythische Formen angesehen und einer ziemlich späten Periode zugewiesen. (Fig. 100 und 101.)

e) Dreikantige Pfeile mit bolzenförmigen und solidem Vorderteile und Schaftzunge oder -Tülle. Im Kaukasus an der Tschetschna, in Koban und Cheithan-tagh gefunden[12]). Sie sind häufig in Olympia, finden sich ferner sehr zahlreich in Südrussland und der Krim[13]), weiter in Siebenbürgen und Ungarn bis Ost- und Norddeutschland und Dänemark[14]).

f) Dreikantige Pfeile mit flügelartig eingeschnittenen Kanten. Zeigt im wesentlichen die gleiche Verbreitung; nach Westen bis Hallstatt[15]), und Chalons sur Saone[16]) nachweisbar (Fig. 102 und 103).

Lanzen.

Im Kaukasus lassen sich zwei Haupttypen von Lanzen unterscheiden, die in gleicher Form auch im Abendlande vorkommen.

1. Flache Klingen mit doppelter Schneide und Schaftzunge. Die Klinge ist entweder weidenblattförmig (Fig. 104, 105) und an der Basis abgerundet, oder leicht geschweift und am hinteren Ende eckig (Fig. 106, 107). Eine Mittelrippe fehlt entweder ganz, oder sie ist nur wenig ausgebildet.

Zu der ersteren Variante gehören vielleicht einzelne der von Virchow

1) Verhandl. 1890. a. a. O., — 2) Virchow: a. a. O.; Morgan: Taf. I. S. 100. — 3) Schliemann: Troja. S. 278, Fig. 132. — 4) Schliemann: a. a. O. — 5) Hampel Antiqu. préhist., Pl XXIII. Fig. 29. — 6) Mitt. d. Anthr. Ges. in Wien 1897, Heft I. S. 15. — 7) Hampel: Alt. d. Br. in Ungarn, XXVIII. Fig. 7 u. 8. — 8) Schliemann: a. a. O. — 9) Ebenda. — 10) Virchow: a. a. O.; Morgan: a. a. O. — 11) Verhandl. 1898, S. 231 u. Hampel a. a. O. — 12) Virchow: a. a. O.; Morgan: a. a. O. — 13) Reinecke: Zeitschr. f. Ethnol. 1896, S. 21. — 14) Schliemann: a. a. O. und Hampel: a. a. O. — 15) Hampel a. a. O.; v. Sacken: S. 38 u. Taf. VII. 10. — 16) Bonstetten: Les antiqu. Suisses. Pl. II. 9.

in seinem Kobanwerke[1]) besprochenen Klingen, die er allerdings sämtlich für Dolche erklärt. Zwei ähnliche Stücke stammen aus Kumbulte in Digorien[2]). Die sehr dünne und glatte Beschaffenheit dieser Klingen würde ihre Deutung als Lanzenblätter zweifellos erscheinen lassen, wenn nicht die Bildung des Stieles diese Auffassung wieder in Frage stellte. Ähnliche Formen sind auch im Abendlande bekannt. Als Beispiel gebe ich die Abbildung einer 15 *cm* langen Klinge von Aszód in Ungarn, deren Charakter jedoch ebenfalls zweifelhaft ist[3]).

Auch die zweite Variante (Fig. 106 u. 107) lässt eine verschiedene Deutung zu, obwohl sie von Herrn Rösler ohne weiteres als Lanzenspitze angesprochen wird[4]). Eine sehr ähnliche Klinge, gleichfalls mit eckiger Basis und flacher Griffzunge bildet Schliemann aus der 2. Stadt

Fig. 102. Fig. 103. Fig. 104. Fig. 105.





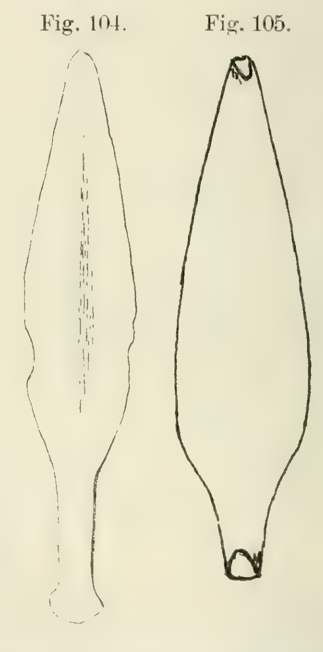


Fig. 102. Bronzepfeil aus der Tschetschna, nat. Gr. (Virchow, Koban, Fig. 32,4.)

Fig. 103. Bronzespitze aus Hallstatt. (v. Sacken, Taf. VII, Fig. 10.)

Fig. 104. Lanzen(?)spitze von Kumbulte; $^1/_2$ nat. Gr. (nach Verhandl. 1890 S. 421, Fig. 9.)

Fig. 105. Lanzen(?)spitze von Aszód, Kom. Pest; 15 *cm* ohne die umgebogene Spitze und Zunge (nach Hampel, Ant. préhist. Taf. VIII, Fig. 1).

Troja ab[5]); er erklärt sie ebenfalls für eine Lanzenspitze, und ebenso hält er die von Virchow auf Taf. II, Fig. 1, Taf. III, Fig. 8 und 9 und Taf. IV dargestellten, den trojanischen sehr ähnlichen Waffen nicht wie Virchow für Dolche, sondern für Lanzen.

Als Beispiel aus den Donauländern führe ich eine Bronzespitze aus Bobrócz vor[6]). Sie ist in dem Atlas als Dolch bezeichnet, entspricht aber in Form und Grösse vollständig den kaukasischen und trojanischen Klingen, so dass sie ebenfalls als Lanzenblatt angesprochen werden könnte.

1) a. a. O. S. 76–82; s. a. Taf. X Fig. 8. — 2) Verhdl. 1890, S. 421. — 3) Hampel: Antiq. préhist. de la Hongrie, Taf. VI, Fig. 1 und Alt. d. Br. in Ung. XVIII, Fig. 1. — 4) Verhdl. 1896 S. 95 Fig. 49 u. 50; zwei Bronzeklingen von Dawschanli und Artschasdor, eine mit spitzem, die andere mit stumpfzulaufendem Ende. Verhdl. 1898 S. 439 Fig. 44. — 5) Schliemann: Troja S. 102 u. 105 Fig. 33. — 6) Hampel: Antiqu. préhist. pl. IX Fig. 9.

2. Weidenblattförmige Klingen mit Schafttülle und stark hervorspringender oft kantiger Mittelrippe. Das Blatt ist bald schlank und schmal, bald breiter und kurz. Die Grösse schwankt von 0.17—0.65 *cm*. Sie sind teils von Bronze, teils von Eisen, nur in Lelwar fanden sich ausschliesslich eiserne Spitzen[1]). Diese auf den südlichen Gräberfeldern des Kaukasus sehr häufig erscheinende Form ist auch aus dem ganzen Abendlande[2]) in so zahlreichen Exemplaren bekannt, dass ich hier nicht weiter darauf einzugehen brauche. Wegen der völlig analogen ungarischen Lanzenspitzen verweise ich auf die Abbildungen bei Hampel[3]) und von Miske[4]).

Dolche und Schwerter.

Einen in Europa wohlbekannten Typus stellt das in Fig. 108 abgebildete Dolchblatt von Tschmy in Ossetien dar. Es ist 15.5 *cm* lang und 4.5 *cm* breit, doppelschneidig, ganz glatt und verhältnismässig dünn, an der Basis flach abgerundet und hier mit zwei starken Nieten versehen.

Im Abendlande tritt diese Form überall bereits in der frühesten Bronze- und, wo eine existiert, Kupferzeit auf. Wir kennen sie aus Cypern[5]), Mykenä[6]), Ungarn[7]), Italien, der Schweiz, Niederösterreich[8]), Böhmen[9]), Mitteldeutschland[10]), Norddeutschland[11]), Dänemark und Skandinavien, Britannien[12]) und andererseits aus Frankreich und Spanien[13]).

Bei einem zweiten Typus geht die ebenfalls dreikantig gestaltete Dolchklinge in eine breite, glatte Griffzunge über. Hierzu gehören die meisten der von Virchow auf den Tafeln II, III und IV dargestellten Exemplare, soweit sie nicht etwa als Lanzenblätter aufzufassen sind. Ähnliche Stücke bilden auch die Herren Rösler[14]) und Morgan von südkaukasischen Fundstätten ab, letzterer eine Dolchklinge von Akthala mit einem runden Loch in der breiten Griffzunge, in dem ein breiter Bronzering befestigt ist[15]).

Auch diese Dolchform ist im Abendlande schon in den frühesten Metallperioden heimisch. Ihr Verbreitungsgebiet entspricht im wesentlichen demjenigen des vorhergehenden Typus, wennschon letzterer weit häufiger ist. Aus Ungarn sind von dieser Form sowohl Exemplare aus Kupfer als Bronze bekannt[16]) (Fig. 110 und 111.)

In der Bildung des Griffes und Knaufes besteht zwischen den nord- und südkaukasischen Dolchen ein sehr wesentlicher Unterschied. Während letztere entweder mit einem glöckchenförmig gestalteten, meist durch-

1) Morgan: a. a. O., T. I S. 95 f.; Fig. 15, 16, 17 No. 1—8; 18; S. 51, Fig. 11, 12; 13; S. 55 Fig. 15. — 2) z. B. v. Sacken: Gräbf. v. Hallst. S. 35 u. Taf. VII u. v. a. — 3) Antiq. préhist., Taf. IX, 1—5, Taf. X, 11, Taf. XV, 1, Taf. XVIII, 11. — 4) Mitteil. der Anthropol. Gesellschaft in Wien 1897, S. 15, Fig. 3, 9 u. 10, S. 17, Fig. 7. — 5) Z. f. E. 1896, S. 87, Fig. 19, Nr. 20 u. 22—25. — 6) Schliemann: Mykenä S. — 7) Hampel: Antiq. préhist. Taf. IX, Fig. 7; Z. f. E. 1896, S. 71, Fig. 36. — 8) Hörnes: S. 254, Fig. 108. — 9) Hörnes: Urg. d. M., S. 421, Fig. 181. — 10) Ebenda: S. 369, Fig. 161. — 11) Mehrere Exemplare im Dresdener Museum; ich selbst besitze ein Stück von Techritz b. Bautzen. — 12) Soph. Müller: Nord. Alt. T. I, S. 309. — 13) Hörnes: Urg. d. M., S. 414, Fig. 174. — 14) Verhdl. 1894 S. 239; 1896 S. 99; 1898 S. 291 u. a. — 15) a. a. O. S. 39, Fig. 2. — 16) Hampel: Z. f. E. 1896 S. 73.

brochenen Knauf[1]) oder einer Kugel oder ovalen Körper abschliessen und sich hierdurch teilweise den assyrischen Dolchgriffen nähern[2]), enden die kobanischen Dolchgriffe in einer hufeisenförmig fast rechtwinklig aufgebogenen Querstange, an deren Enden scheibenförmige Knöpfe aufsitzen. In dieser Hinsicht stimmen sie vollständig mit den Dolchen von Hallstatt[3]) überein, für die sonst nur noch Analogien aus Frankreich[4]) und den Donau-

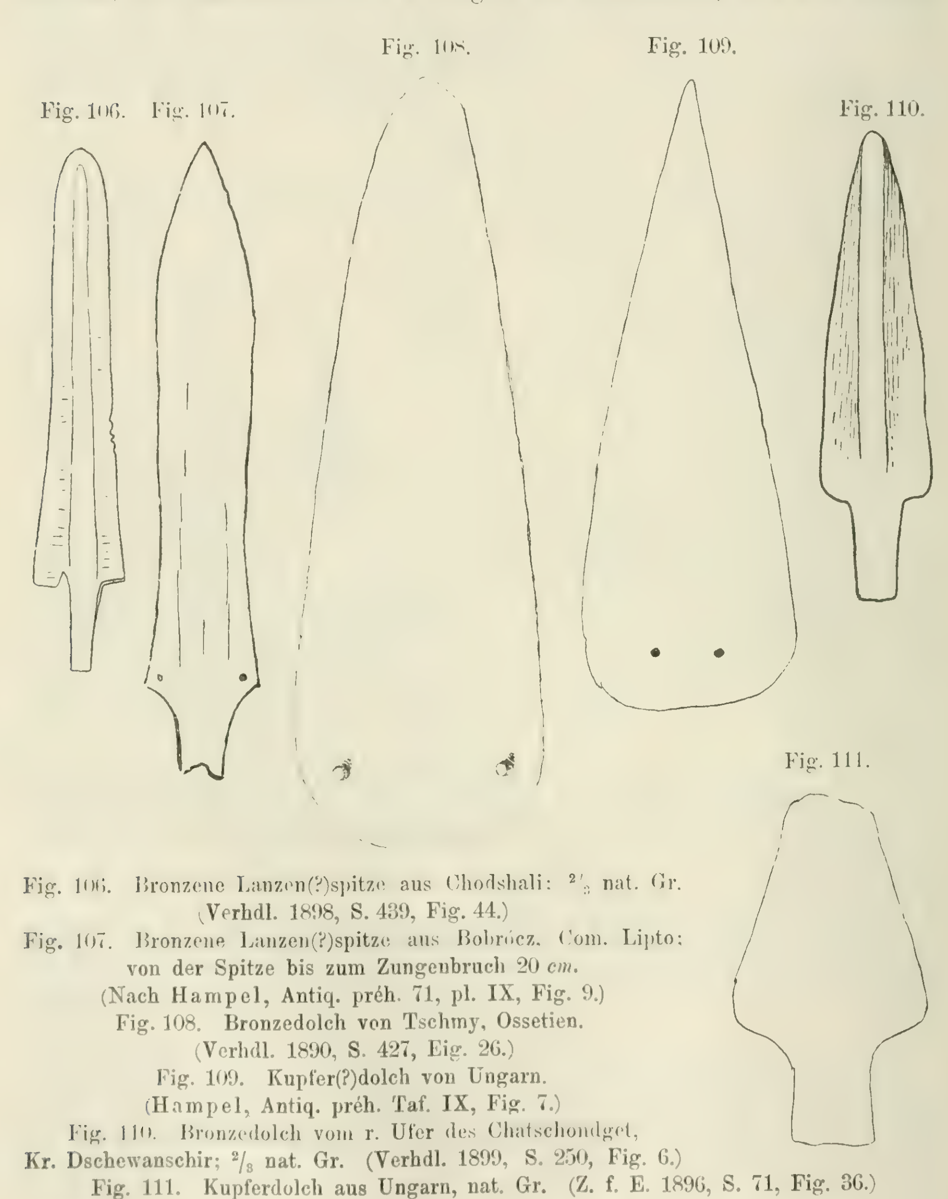


Fig. 106. Bronzene Lanzen(?)spitze aus Chodshali: 2/3 nat. Gr. (Verhdl. 1898, S. 439, Fig. 44.)
Fig. 107. Bronzene Lanzen(?)spitze aus Bobrócz, Com. Lipto: von der Spitze bis zum Zungenbruch 20 *cm.* (Nach **Hampel**, Antiq. préh. 71, pl. IX, Fig. 9.)
Fig. 108. Bronzedolch von Tschmy, Ossetien. (Verhdl. 1890, S. 427, Eig. 26.)
Fig. 109. Kupfer(?)dolch von Ungarn. (**Hampel**, Antiq. préh. Taf. IX, Fig. 7.)
Fig. 110. Bronzedolch vom r. Ufer des Chatschondget, Kr. Dschewanschir; 2/3 nat. Gr. (Verhdl. 1899, S. 250, Fig. 6.)
Fig. 111. Kupferdolch aus Ungarn, nat. Gr. (Z. f. E. 1896, S. 71, Fig. 36.)

1) Verhdl. a. d. a. N. — 2) **Morgan**: a. a. O., S. 92 ff., Fig. 36—43 u. pl. III. — 3) v. **Sacken**: Gräberfeld v. Hallstatt S. 30, Taf. V, Fig. 11, 12 u. 13; Taf. VI, Fig. 2, 5, 13. — 4) **Morgan**: a. a. O., S. 182, bildet einen eisernen Dolch von St. Foy und einen ebensolchen von Alesia (Alais, Doubs) ab; vgl. hierzu auch **Castan** et **Delacroix**: Tombelles d'Alaise pl. I 3. p. 9.

ländern[1]) existieren. Andererseits aber findet sich die gleiche Griffbildung auch bei den Sibirischen Dolchen, die eine unverkennbare Ähnlichkeit mit dem im Kaukasus noch heute gebräuchlichen Kinschal zeigen, nur sind bei den ostasiatischen Dolchgriffen die nach aufwärts gebogenen Stangenenden meist nicht durch einfache Knöpfe oder Scheiben abgeschlossen, sondern in künstlerischer Weise zu oft hervorragend schön gearbeiteten Tierfiguren umgestaltet[2]). Die sibirischen Dolche reichen übrigens bis nach Alaska hinüber[3]). (Fig. 112 und 113.)

Schwerter fehlen in Koban[4]) vollständig, und auch von den übrigen nordkaukasischen Plätzen sind nur einzelne Exemplare bekannt geworden, die aber schon jüngere Formen repräsentieren[5]). Von den für die ungarische Bronzezeit und die bronzezeitlichen Pfahlbauten so charakteristischen Typen mit lilienblattförmiger schlanker Klinge ist im Kaukasus meines Wissens bisher nur ein einziges Exemplar in Ssamthawro gefunden worden, dessen auch Schliemann gedenkt[6]). Etwas häufiger sind auf einzelnen südlichen Gräberfeldern gewisse doppelschneidige Kurzschwerter mit dreieckiger Klinge, breiter Basis und drei bis vier breiten und tiefen, nach oben abgerundeten Blutrinnen[7]); sie gleichen hierin manchen Hallstätter Dolchen, die ebenfalls eine sehr breite dreieckige Klinge mit scharfen nicht abgerundeten Ecken und eine grössere Zahl von tief eingeschnittenen breiten Blutrinnen besitzen[8]).

Das Fehlen der Schwerter in Koban und die grosse Seltenheit an den übrigen nordkaukasischen Stationen könnte auffallend erscheinen, doch hat man auch in Troja[9]) keine Spur davon gefunden. Ebensowenig kommen sie in den italienischen Terramaren[10]) vor, und selbst in der Akropolis von Alba Longa[11]) fehlen sie noch, owohl dort, wie im Gräberfeld von Koban, die Fibel bereits sehr häufig ist.

Ornamentik.

Auch in der Ornamentik lassen sich gewisse Analogien zwischen dem Kaukasus und dem donauländischen Gebiet nachweisen, allerdings nur bezüglich der geometrischen Motive, da die durchaus bildlose ältere donauländische Kunst sich ausschliesslich aus den einfachsten dekorativen Elementen, dem Punkt und der geraden oder geschwungenen Linie aufbaut, während der Schwerpunkt der kaukasischen Bronzekunst in der Darstellung von Tier- und sogar Menschenfiguren zu suchen ist. Neben

1) nach v. Sacken: a. a. O. — 2) Verhandl. 1893 S. 41. — 3) Verhdl. 1896, S. 76. — 4) Virchow: a. a. O. — 5) So ein eisernes Schwert aus dem Oberlager von Tschmy, dessen Einzelheiten aber wegen des starken Rostes nicht erkennbar sind. Es besteht aus einer anscheinend zweischneidigen Klinge und einer aus demselben Stück gefertigten Griffzunge. (Verhdl. 1890, S. 431, Fig. 28.) Ein ganz ähnliches, nur besser erhaltenes Exemplar bildet Herr Morgan von Mussigerri ab. Es ist ebenfalls zweischneidig, die Schneiden laufen ganz parallel und gehen nur oben in flachem Bogen in die scharfe Spitze über. Die Schaftzunge ist ziemlich breit und zeigt drei Nietlöcher. (Morgan: a. a. O. S. 90, Fig. 33. — 6) Schliemann: Troja S. 162. — 7) Verhdl. 1898 und 1901 S. 147. Ein sehr schönes Stück auch im Grassi-Mus. in Leipzig. — 8) Auch in Hörnes Urg. d. M. S. 616 in dem Vollbild ein gleicher Dolch dargestellt. — 9) Schliemann: Troja S. 163. — 10) W. Helbig: die Italiker in der Poebene. (Leipzig 1879) S. 5. — 11) Ebenda S. 78.

diesen der Tierwelt entnommenen und teilweise meisterhaft behandelten Motiven, die vorzugsweise bei der Dekorierung der prächtigen Bronzegürtel Verwendung fanden, wurden aber auch geometrische Verzierungen in ausgedehnter Weise benutzt, namentlich bei kleineren Schmuckgegenständen, bei denen es zur Darstellung von Tierformen an Platz fehlte, sowie als Randdekoration bei grösseren Stücken, und hierin lässt sich eine grosse Ähnlichkeit mit dem abendländischen Kunststil kaum verkennen. Hier wie dort sehen wir die gleichen Gesetze befolgt.

Die gerade Linie, einfach oder mit mehreren Parallelen vereint, dient zur Hervorhebung hervorspringender Partien, zur Einrahmung von Kanten und zur Umsäumung von Bändern[1]). Bisweilen sind diese Randlinien in Punktreihen aufgelöst[2]) oder es sind Punktreihen mit geraden Linien zu einfachen Bändern vereinigt[3]). Durch Gruppen quer verlaufender Parallellinien erhält man mehr oder weniger breite Bänder, durch welche die Fläche in einzelne Felder abgeteilt wird, die ihrerseits wieder mit verschiedenen Ornamenten ausgefüllt sind, besonders gern mit Gruppen von schräg gestellten Strichen[4]). Sehr beliebt ist das Sparrenornament, das sowohl auf Nadeln und Fibeln wie zur Füllung von Bändern benutzt wird[5]). Endlich werden auch sich senkrecht oder schräg kreuzende Linien verwendet[6]).

Fortlaufende Reihen von Dreiecken finden besonders als Kantornament[7]) und bei runden Flächen zur Bildung von Querbändern[8]) Verwendung. Diese Reihen sind entweder einfach oder mehrfach, so dass dadurch je nach der Anordnung der einzelnen Dreieckreihen ganz neue Figuren (Zickzacklinien, Rauten usw.) geschaffen werden[9]). Im Abendlande sind diese Dreiecke meist dicht schraffiert[10]); auch im Kaukasus findet sich die Schraffierung sehr häufig[11]), doch fehlt dieselbe auch öfter[12]) oder ist nur sehr wenig fein. Statt ihrer sind dagegen die Dreiecke nicht selten mit Punkten ausgefüllt[13]), wofür es meines Wissens im donauländischen Formenkreis an Parallelen fehlt. Ein anderer, im Abendlande ebenfalls nicht vorkommender Modus die leeren Dreieckflächen zu füllen, besteht in der Einschachtelung paralleler Dreiecke[14]).

1) Virchow: Kulturgesch. Stellung des Kauk.; Morgan; Chantre; viele Beispiele bei Hörnes, Sophus Müller. — 2) Virchow: Kult. St. d. K., Taf. III No. 6, 7, 11 und bes. Morgan I, Fig. 173 u. als Gegenstück zu letzterem die bei Hörnes, Taf. XXI, Fig. 4 u. Fig. 5 abgebildeten Armbänder (Bosnien) u. Taf. XXV, Fig. 6 (Beil, Ungarn). — 3) Virchow: a. a. O., Taf. III, No. 8, No. 6; Hörnes: Taf. XXV, Fig. 9, 14 u. a. (Waffen a. Ungarn). — 4) Virchow: Koban (Fibeln usw.); Morgan: I, 75 (Armbänder), Fig. 90 (Nadeln) usw.: als Gegenstück die ganz ähnlich verzierte Fibel von Rulle (Verhandl. 1892, S. 276), die ungar. Beile und Schwertgriffe (Hörnes: Taf. XXV), die ungar. (Hampel: antiqu., Taf. XVI) und bosnischen (Hörnes: S. 315), Armbänder u. Reifen usw. — 5) Beispiel: die Nadeln bei Morgan: I, Fig. 90 und die bosnischen Nadeln bei Hörnes: Taf. XXI, Fig. 2. — 6) Morgan: I, Fig. 86,3, Fig. 91,5, Fig. 102 u. a. (Kaukas.) u. Hörnes, Taf. XXV, Fig. 12 u. 13). — 7) Virchow: K. St. d. K., Taf. II, No. 5 u. Taf. III, No. 8, u. 13. Hörnes: Taf. XX (bosnische Zierscheiben) u. a. m. — 8) Morgan: I, Fig. 102; (Bronzeröhren) Fig. 91,8, Fig. 92–94 (Nadeln), Pl. III, Fig. 2 (Dolch) u. a. Hörnes: Taf. XXV, Fig 4. — 9) Morgan: Pl. III, Fig. 2; Virchow: Taf. III, No. 8. — 10) Hörnes: Taf. XX, XXI, XXV u. a. — 11) Virchow: Kult. St. d. K., Taf. III, No. 8; Morgan I, Fig. 91. — 12) Morgan: I, Fig. 96; Virchow: Taf. II, No. 5. — 13) Morgan: I, Fig. 92–94.; Virchow: Taf. III, No. 8. — 14) Virchow: Taf. III, No. XIII.

Sehr selten sind in der kaukasischen Bronzekunst Kreise[1], die in den Donauländern, namentlich bei der Verzierung von Schwertknäufen sehr beliebt waren[2]). Nur Halbkreise[3]), einfache oder konzentrische, erscheinen wie auf donauländischen so auch auf kaukasischen Bronzen häufiger und sind hier, wie die Dreiecke, nicht selten mit Punkten ausgefüllt[4]).

Am meisten aber tritt der Parallellismus in der Bronzekunst beider Kulturgebiete in der Verwendung der Spirale hervor, und zwar sowohl der Spiralzeichnung, als des Spiralgerätes. Erstere erscheint auf kaukasischen Bronzen hauptsächlich in der Form mehrfacher, mäanderartig fortlaufender Spiralreihen[5]), ein echt mykenisches Ornament, das wir in dem donauländischen Formenkreise schon in der steinzeitlichen Keramik und später auch an den Bronzen in ausgedehnter Weise verwendet finden[6]). Doch verwarf man auch andere Kombinationen von Spiralen, wenn es sich um Ausfüllung von Flächen handelte[7]), keineswegs und sogar isolierte Spirallinien kommen, im Gegensatz zur nordischen Bronzekunst[8]), im Kaukasus und den Donauländern bisweilen vor[9]). Bemerkenswert ist, dass im Kaukasus die in den Donauländern und im Norden sehr häufige sogenannte „falsche Spirale", die durch Verbindung einfacher oder konzentrischer Kreise entsteht, völllig fehlt

Wenn dieses Ornament auch schon dem älteren Abschnitte der abendländischen Metallkunst angehört, so ist es doch wohl jünger als die eigentliche Spirale, von der es offenbar eine Nachahmung bildet und die es vielleicht nur ersetzte, weil seine Ausführung weniger schwierig war. Freilich kommen ganz ähnliche Motive bereits in Mykenä selbst vor, so an einem Goldblatt aus dem dritten Grabe, einem schwarzen Achat, einem reich verzierten Goldband usw.

Das im Mykenäkreise so beliebte Pflanzenornament, das uns dort in den verschiedensten Gestalten entgegentritt, fehlt im Kaukasus und den Donauländern vollständig.

Symbolische Zeichen.

Im Anschluss an das geometrische Ornament haben wir noch kurz einiger symbolischen Zeichen zu gedenken, die ebenfalls auf einen Zusammenhang der kaukasischen Kultur mit dem Abendlande und zwar zunächst mit dem Donaugebiete hinweisen. Es ist dies

1. das Kreuz, dessen symbolischen Charakter wir bereits bei den Hängestücken kennen gelernt hatten. Wegen seiner Verbreitung im Abendlande kann ich auf die eingehenden Arbeiten von Mortillet[10]) und E. Senf[11]) verweisen. Uns interessiert hier nur die Tatsache, dass es sich bereits

1) Virchow: Taf. III, No. XII. — 2) Hörnes: Taf. XXV, Fig. 3, 4, 5 Taf. XXI. — 3) Virchow: Taf. II, No. 3, Taf. III, No. 8, Taf. IV, No. 18; Hörnes: Taf. XXV, Fig. 1, 2, 5, 7 u. a. — 4) Virchow, Taf. III, No. 8. — 5) Taf. I, No. 1, Taf. II, No. 3 u. a. — 6) Hörnes: Taf. VI. — 7) Z. B. eine Nadel von Kumbulte, Verhandl. 1890, S. 153. — 8) Sophus Müller: Nord. Altertumskunde I, S. 261. — 9) Virchow: Taf. I, No. 2 und Hörnes: Taf. XX, Fig. 6. — 10) Mortillet: Mus. préhist., Taf. XCIX. — 11) Arch. f. Anthr., Taf. XX.

an den steinzeitlichen Grabbauten des Nordens nicht selten findet und dass es auch im donauländischen Kulturkreis schon in der Steinzeit sowohl bei der Gefässdekoration als in der Plastik eine nicht allzuseltene Erscheinung bildet[1]).

Im Kaukasus kommt es nach Morgan[2]) sehr häufig und in den verschiedensten Variationen vor. Wir sehen es hier ebensowohl an Krügen und Tellern, als auf den reichverzierten Bronzegürteln, an Agraffen, an Nadeln usw.

2. Das Hakenkreuz ist im Kaukasus relativ selten. Herr Morgan fand es nur dreimal, und zwar zweimal an Nadeln und einmal auf einem Teller[3]), doch findet es sich ebenfalls im nördlichen Kaukasus[4]) sowie im südlichen Russland[5]). Die Arme sind an den kaukasischen Stücken immer nach l. gestellt 卍 niemals umgekehrt 卐 wie z. B. auf manchen trojanischen Spinnwirteln[6]).

Über die Wanderung der Swastika in der alten Welt hat Gobles d'Alviella[7]) eingehende Untersuchungen angestellt, auf die ich hier hinweisen kann. Nach ihm erscheint sie noch lange vor dem XIII. Jahrhundert in der Troas, dann im XIII. oder XII. Jahrhundert in den Terramaren und im mykenäischen Kulturkreise, in den es von Norden her gelangt. Aus letzterem soll sie dann im XI. und den folgenden Jahrhunderten östlich nach Lykaonien und dem Kaukasus, und von diesem im IV. oder III. Jahrhundert weiter nach Tibet, China bis Japan fortgepflanzt sein[8]).

Von Wichtigkeit bei dieser Darstellung ist besonders die nordische (europäisch-troische) Herkunft der Swastika im Mykenä Kulturkreise. Ist diese Auffassung zutreffend, so würde die Ausbreitung der Swastika mit dem Einbruch der indogermanischen Gräco-Italiker nach Südeuropa und der stammverwandten kimmerisch-thrakischen Völker nach Asien in Zusammenhang stehen.

3. **S**-Figuren und Doppelvoluten. Auch dieses Zeichen scheint nach der Art des Auftretens eine symbolische Bedeutung besessen zu haben, wenn auch diese selbst noch nicht ganz klar ist. Von Haus aus gleicht das Zeichen, wie Herr Hörnes bemerkt, einer am Boden sich bäumenden,

1) Z. B. An einer Tonfigur v. Cucuteni b. Jassy, abgeb. bei Hörnes: Urg. d. b. K., S. 211, Fig. 42. An einer Tonfigur vom Laibacher Moor, abgeb. b. Hörnes: Urg. d. bild. K., S. 237, Fig. 65 u. 66. Auf einem Torso von Butmir (Bosnien), abgeb. b. Hörnes: Butmir, Taf. II, Fig. 11. An Tongefässen u. Topfscherben v. Laibacher Moor, abgeb. b. Hörnes: Urg. der bild. K, Taf. VII, Fig. 1, 2, 4, 5. — 2) Taf. I, S. 159; Virchow: Taf. II, III u. a. — 3) Morgan: a. a. O. — 4) Führ. d. d. hist. Mus. in Moskau, III S. 31. — 5) Z. B. eine Bronzeswastika v. Schikaroj am l. Ufer des Schar-Argun (s. Zeitschr. f. Eth. 1887, S. 159, Fig. 2. S. a. Verhandl. 1901, S. 140, Fig. 59. — 6) Schliemann: Troja, S. 132f. — 7) La Migration des symboles, Paris 1891, Taf. III. — 8) Herr Max Näbe (Wissensch. Beil. der Leipz. Zeitg. 1903, No. 67) hat in seinem Aufsatz über die steinzeitliche Station von Eutritsch-Wieterisch angegeben, dass unter den Ornamenten der dort gefundenen Tonscherben auch das Hakenkreuz vorkomme. Dies beruht jedoch, wie ich mich durch Augenschein überzeugen konnte, auf einem Irrtum. Es handelt sich hier vielmehr um ein einfaches stehendes Kreuz, dessen vier Balken vom Centrum nach der Peripherie zu sich etwas verbreitern und an ihrem freien Ende durch einen dünnen Querstrich abgeschlossen sind ✠; die Kreuze sind eingefurcht und mit weisser Masse ausgefüllt.

von oben betrachteten Schlange[1]). Tatsächlich kommt es in dieser Form mit deutlich ausgeprägtem Kopfe am Boden eines kaukasischen Gefässes von Besinghy vor[2]), wie ja überhaupt Darstellungen von Schlangen ein beliebtes Ornamentmotiv sowohl der Keramik als der Bronzekunst der Kaukasusländer bilden[3]) (Fig. 114). Daneben finden sich aber auch eigentliche S-förmige Figuren oder Doppelspiralen nicht selten, so an einer Gürtelagraffe aus Koban[4]), an den Schulterblättern oder dem Bauche von bronzenen Menschenfiguren aus Kasbek[5]), auf Bronzegürteln[6]), auf Gefässen[7]) usw.

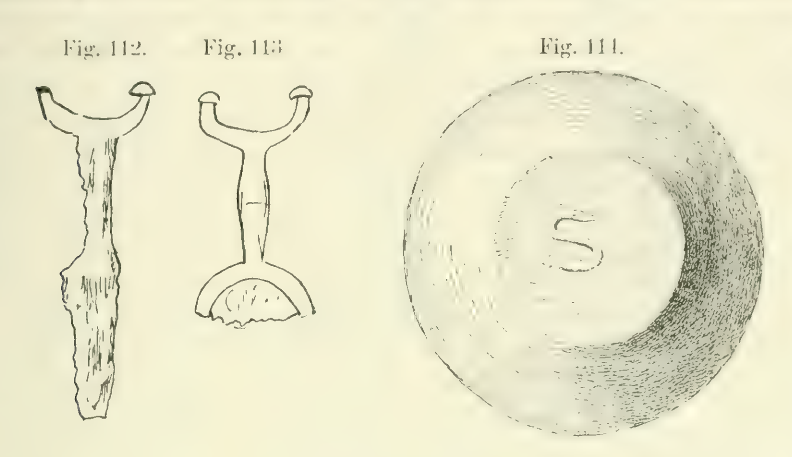


Fig. 112. Eiserner Dolch aus Koban. (Morgan, S. 182, Fig. 209, 1.)
Fig. 113. Dolchgriff von Hallstatt. (Nach v. Sacken, Taf. VI, Fig. 7.)
Fig. 114. Napf mit Schlangenfigur, Besinghy; 1/3 nat. Gr. (Verhdl. 1890, S. 451, Fig. 58.)

Auch dieses Zeichen findet sich im Westen des Schwarzen Meeres bereits sehr frühzeitig, so an einer bulgarischen weiblichen Tonfigur, die wohl dem Ende der Stein- oder dem Beginn der Metallzeit zugeschrieben werden muss[8]). Wir finden sie ferner auf altitalischen Gefässen[9]) und endlich lässt sie sich auch im Norden verschiedentlich nachweisen[10]). Besonders interessant aus diesem Gebiete ist ein steinerner Axthammer von Schlicht bei Feldberg in Mecklenburg-Strelitz, dessen obere Fläche in schwachem Relief zwei komplementäre Doppelhaken in zwei diagonal liegenden Quadranten zeigt. Herr Olshausen glaubt in diesem Zeichen eine Figur des Blitzes zu erkennen und hält daher das Gerät für ein Symbol Thors. (Fig. 115 und 116.)

Email en champ-levé.

Einen der interessantesten Züge der kaukasischen Ornamentik bildet neben der einfachen Inkrustation der Bronzen mit Eisen, die wohl bisher

1) Urgesch. d. bild. Kunst, S. 345. — 2) Verhandl. 1890, S. 451, Fig. 50. — 3) Virchow: Kult. St. d. K., Taf. I, No. 2 und Verhandl. 1890, S. 455 . . . ; Chantre: a. a. O., Pl. VI, Fig. 1 (Gürtelagraffe von Komunta), s. Armbänder mit Schlangenköpfen. Morgan: S. 115, Fig. 76, Schlangenköpfe als Armbandenden. — 4) Morgan: Taf. I, S. 184, Fig. 211. — 5) Führ. d. d. hist. Mus. in Moskau, S. 66, No. 1837—38. — 6) Virchow: a. a. O. — 7) Verhandl. 1901, S. 135, Fig. 55. — 8) Hörnes: a. a. O., Taf. III, Fig. 1 und 2. — 9) Mon. ant. Acc. Linc. IV, S. 232 f, Fig. 103. — 10) Verhandl. 1886, S. 284 ff., bes. Figur auf S. 288.

nur im Kaukasus beebachtet worden ist. das Email en champ-levé[1]) das neben der orfèvrerie cloisonné im Abendlande bekanntlich erst in der Völkerwanderungszeit als eine ganz neue, dem Orient entlehnte Art der Dekorierung erscheint. Aber auch diese dem Kaukasus eigentümliche Kunst oder wenigstens das dabei zur Anwendung gelangte Prinzip scheint in seinen ersten Anfängen auf abendländische Einflüsse zurückzuführen. Emaillierte Metallgegenstände finden sich im südlichen Russland und namentlich in der Krim nicht allzu selten[2]) und wenn auch bei den meisten von ihnen eine genauere chronologische Bestimmung noch nicht angängig erscheint, so dürften sie nach den sonst mit ihnen zusammen gefundenen Altertümern zu urteilen, doch wohl bis zur Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends, teilweise vielleicht auch in noch frühere Perioden zurückreichen. Eine grössere Emailperle mit rothem Email hat auch die fast unerschöpffliche Fundstelle von Velem St. Veit in Ungarn geliefert; nach den gleichzeitig abgebildeten Fibeln gehört sie der Hallstattzeit an[3]).

Weit wichtiger aber als diese vereinzelten Funde erscheint mir der Umstand, dass man auch bereits in der ältesten nordischen Bronzekunst ein dem Kobanischen ganz analoges Verfahren kannte, die glänzenden Bronzegeräte durch farbige Einlagen in wirksamer Weise zu dekorieren, eine Kunst, die ihrem Wesen nach völlig der kaukasischen Emaillierung entspricht[4]). Denn das Prinzip der Ornamentik en champlevé besteht ja in der Herstellung grubenförmiger Vertiefungen, die mit irgend einer andersfarbigen Masse ausgefüllt werden. Nur in dem Stoff, den man zur Einlage benutzte, unterscheidet sich die nordische Kunst von der kaukasischen. Jene beschränkte sich auf eine einfache, leicht herstellbare Harzmasse, die aus Harz, Birkenrinde und Bernstein bestand. Die kaukasischen Bronzekünstler dagegen hatten sich bereits zu der ungleich schwierigeren Technik emporgearbeitet, die vertieften Felder mit einer farbigen Glasmasse zu füllen. Bevor sie zu dieser höheren Stufe der Kunstfertigkeit gelangten, werden wohl auch sie sich mit leichter herstellbaren Einlagen beholfen haben.

Plastische Kunst.

Aus der plastischen Kunst haben die im Kaukasus sehr verbreiteten Phallusfiguren ihre Analogien im Abendlande. Als Beispiel hierfür gebe ich eine Abbildung von zwei solchen Figürchen, die ich gelegentlich meiner ersten kaukasischen Reise in Tiflis erworben habe, von denen ich jedoch den Fundort nicht anzugeben vermag. Ganz ähnliche Stücke habe ich sowohl im historischen Museum in Moskau als in Tiflis gesehen[5]). Beide Figuren sind sehr roh ausgeführt, der Kopf ist hoch und von vorn nach hinten abgeplattet, das Gesicht schmal, Nase und Kinn stark prominierend, die Augen nur angedeutet. Der Körper ist platt und

1) Virchow, Das Gräberfeld von Koban, S. 74; Über d. kult. St. des Kauk., S. 8. — 2) Führer d. d. histor. Museum in Moskau, III, Nr. 1121, ein à jour durchbrochenes Bronzebeil mit rotem Email. — 3) Mitt. der Anthrop. Ges. in Wien 1897, Nr. 4, S. (74), Fig. 11. — 4) Soph. Müller, Nordisch. Alt. I, S. 270. — 5) Führer d. d. histor. Museum in Moskau, III, Nr. 1211—1216. (Abgüsse im Museum in Moskau).

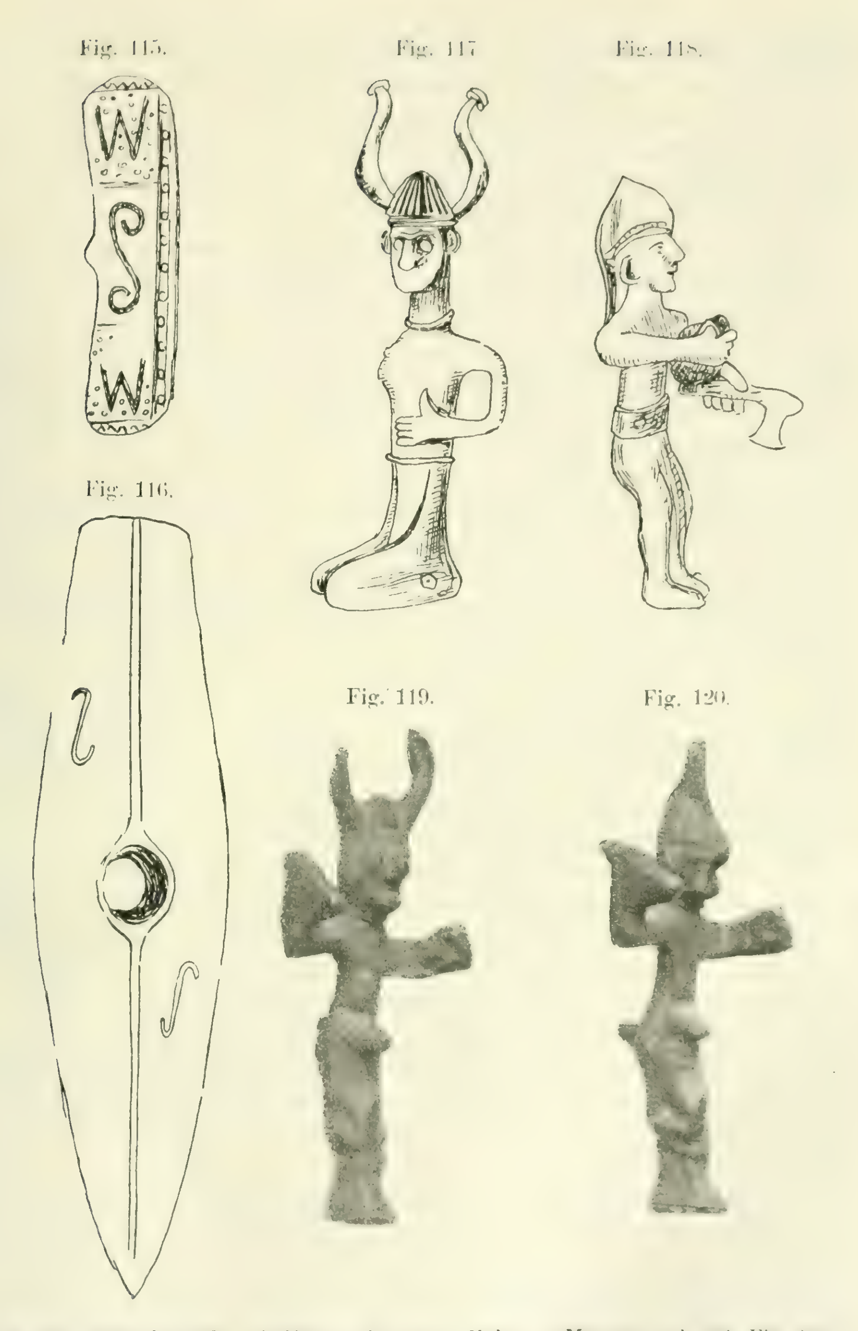


Fig. 115. Gürtelagraffe, mit Eisen inkrustiert. Koban. (Morgan, S. 184, Fig. 211.)
Fig. 116. Hammeraxt von Schlicht bei Feldberg. (Verhdl. 1886, S. 288.)
Fig. 117. Bronzefigur aus Dänemark: 2/3 nat. Gr. (Hörnes, Urg. d. b. K., S. 469, Fig. 147.)
Fig. 118. Altitalische Bronzefigur aus Cupra marittima: 3/4 nat. Gr. (Hörnes, Urg. d. bild. K., S. 468, Fig. 145.
Fig. 119 u. 120. Bronzefiguren aus Tiflis. (Eigene Sammlung.)

noch schmäler als der Hals: etwas unterhalb der Mitte springt vorn ein konischer Phallus und hinten ein ähnlich geformter etwas längerer Gusszapfen hervor. Die Beine sind nur hinten angedeutet. Der linke Arm ist im Ellbogen rechtwinklig gebeugt und vorgestreckt, die Hand durch eine Verbreiterung des Vorderarmes und an der Volarseite durch eine kleine Vertiefung angedeutet. Der rechte Vorderarm ist senkrecht erhoben, die Hand hält einen plumpen und breiten, etwas nach abwärts gerichteten Gegenstand, der wohl als Opferbeil oder Opfermesser zu deuten ist. Die Figur steht auf einem kleinen Bronzeblock. Bemerkenswert ist noch bei beiden Figuren der Helm. Bei der ersten trägt dieser wie gewisse italische Helme[1]) in der Mitte einen niedrigen, bogenförmigen Kamm und zwei hohe bogenförmige Hörner, ähnlich wie bei den auf einer Mykenävase dargestellten Kriegern[2]), einer Schardanafigur von Sizilien[3]) und der Helmdarstellung auf einer Bronzeciste von Matrei und ganz entsprechend der Beschreibung, die Herodot von den chalybischen Helmen liefert[4]). Der Helm der anderen Figur hat einen hohen dreieckigen Kamm, der in eine hohe zapfenartige Spitze ausläuft (Fig. 119 u. 120.)

Als Gegenstück zur ersten Figur gebe ich die Abbildung einer aus Dänemark stammenden Bronzefigur, die bei der Auffindung in der jetzt fehlenden rechten Hand ein Beil oder einen Hammer trug. Sie befand sich, wie die in unserer Abbildung nicht wiedergegebenen Reste einer Basis zeigen, ursprünglich an einem Gerät und ist knieend dargestellt. Hierdurch und durch die sorgfältigere Behandlung der Hand, des Gesichts, einzelner Schmuck- und Kleidungsstücke unterscheidet sie sich etwas von den kaukasischen Figürchen, denen sie im übrigen, namentlich bei Betrachtung von hinten, sehr ähnlich ist. (Fig. 117.)

Für die zweite kaukasische Bronze kann eine aus der Gusswerkstätte von Mária Család, Neutraer Comit., stammende Figur zum Vergleich herangezogen werden. Auch sie ist sehr roh und plump. Der Kopf ist niedrig, das Gesicht breit, die Ohren als lappenförmige Ansätze, die Augen als konzentrische Kreise angedeutet. Der rechte Arm ist ganz ähnlich wie bei unserer Figur erhoben, aber die Hand hält weder ein Beil, noch einen Dolch oder ähnliches. Trotzdem müssen wir annehmen, dass diese Stellung des Armes eine ganz bestimmte Bedeutung hatte. Die linke Hand greift nach dem Gliede, unter dem die Hoden als kleine Kugeln angedeutet sind[5]).

Ein ähnliches Stück[6]), das seinerseits wieder sehr an eine Vulvafigur von Zastrow[7]) erinnert, ist bei Thorn in Westpreussen gefunden worden. Der Kopf ist rundlich, die Augen sind lang geschlitzt, die Nase stark vorspringend. Die breiten und flachen Arme sind henkelartig gebogen, die grossen Hände auf den oberen Teil des Bauches aufgelegt. Die männlichen Geschlechtsteile sind deutlich erkennbar, die Knie leicht gebogen, die Füsse nach vorn gewandt.

1) Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst, S. 118 u. 121. — 2) Schliemann, Mykena, S. 153, Nr. 213. — 3) Hörnes, Urgesch. d. Menschen, S. 203. — 4) Herodot, VII 76. — 5) Hampel, Alt. d. Bronzezeit in U. LXIX. Fig. 1 a u. b. — 6) Arch. für Anthrop. XXI, S. 69, Fig. 66. — 7) Hörnes, Urg. d. b. K., S. 164, Fig. 139.

Aus Italien erwähne ich eine der Czalader Figur sehr ähnliche Statuette von San Francesco bei Bologna[1]), sowie mehrere phallische Figuren aus der Nähe von Este[2]), die neben bekleideten und bewaffneten Figuren in dem Heiligtum des Fondo Baratela gefunden wurden. Als Anhängsel trifft man sie im westlichen Europa, hier allerdings erst im Beginne der La Tènezeit, so ein phallisches und bärtiges Bronzefigürchen aus Lunckhofen im Aargau, das zusammen mit einem ganz ähnlichen Frauenfigürchen aus einem Früh-Tènezeitlichen Tumulus gewonnen wurde[3]). Hieran schliesst sich ein aus Domèvre en Haye, Lothringen, stammendes bronzenes Phallusfigürchen, das auf der Brust eines Skelettes[4]) lag, und endlich ein phallisches Bronzemännchen von Saient-Jean-sur-Tourbe in der Champagne, das mittelst eines am Rücken angebrachten Tragringes neben anderen Amuletten an einem Armring befestigt war[5]).

Auch die eigentlichen Beilträger sind nach Hörnes ithyphallisch[6]). „In den schwedischen Felsenzeichnungen der Bronzezeit finden sich Beildarstellungen teils isoliert, teils in Verbindung mit einer ithyphallischen Menschengestalt, welche dasselbe mit beiden Armen hält, aber so klein gezeichnet ist, dass man das Beil als Hauptsache, als Heiliges, hier wie eine Standarte getragenes Zeichen erkennt.“ Das Gegenstück zu dieser Felsenzeichnung bildet eine auf dem bekannten Judenburger Wagen dargestellte Figur. Hier erscheint hinter einem von zwei nackten Menschen festgehaltenen Hirsch ein nackter ithyphallischer Mann mit geschwungenem Beile, offenbar im Begriff, das Tier zu opfern[7]). Endlich verweise ich noch auf eine sehr roh ausgeführte Bronzestatuette von Cupra marittima, die durch die Stellung des Körpers und den mit hohem dreieckigen Kamme gekrönten Helm einigermassen unserem zweiten kaukasischen Figürchen gleicht. Der rechte Arm ist, wie bei den kaukasischen Figuren der linke, rechtwinklig gebogen, doch hält hier die Hand eine Schale, während die linke Hand ein Beil trägt. (Fig. 118.)

Antimon.

Bis vor wenigen Jahrzehnten glaubte man ganz allgemein, dass das regulinische Antimon erst im Mittelalter bekannt geworden sei und das ganze Altertum davon nichts gewusst habe. Nur eine Schwefelverbindung war bekannt, die von den alten Ägyptern als Schminke benutzt und zum Färben der Augenlider verwandt wurde. Um so überraschender war es, als man zuerst in dem Gräberfeld von Redkinlager[*]) südlich von Tiflis eine Anzahl von Schmuckstücken aus reinem Antimon fand, denen sich

1) Montelius, Civ. prim. I, Taf. 70, Fig. 15. — 2) Not. d. Scavi 1887, Taf. VII, Fig. 14, 24 u. Taf. VIII, Fig. 1—3. — 3) Reinach, La Sculpture, S. 84, Fig. 272. — 4) Reinach, a. a. O., S. 86, Fig. 276. — 5) Reinach, a. a. O. S. 83, Fig. 263. — 6) Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst, S. 467 ff. — 7) Hörnes, Ebenda Tafel VIII.

*) Noch Herr Morgan zweifelt daran und sagt (a. a. O. I 44): En citant des parures d'antimoine, Bayern a commis probablement une erreur, car j'ai rencontrée moi-même dans des sépultures de la même époque des objets semblables a ceux qu'il cite, et l'essai ma demontre qu'ils etaient en plomb, mais que ce metal s'etait, à longue, entierement transforme en oxyde.

dann später noch Funde aus anderen Nekropolen Transkaukasiens[1], sowie aus dem nördlichen Kaukasus, insbesondere aus Koban[2], anreihten. Schliesslich wurden auch noch in Tello[3], einer der ältesten Städte Babyloniens, Bruchstücke von einem Antimongefässe aufgefunden. Doch steht dieses Stück bisher vereinzelt da und ebensowenig waren bis vor kurzem aus anderen Gebieten prähistorische Geräte aus Antimon oder Legierungen aus solchem bekannt geworden.

Von um so grösserem Interesse erscheint es, dass neuerdings auch im Abendlande das Antimon in einer ganzen Reihe von Fällen nachgewiesen worden ist, hier freilich bisher nur in Legierungen. An westpreussischen Fundobjekten hatte Herr Helm in zehn Fällen einen z. T. sehr beträchtlichen Antimongehalt festgestellt[4]. Ferner wurde in einem Grabe bei Zirnitz in Krain ein kleiner Metallkrug gefunden, der aus einer Mischung von Antimon mit etwa 10 pCt. Zinn bestand[5]. In ungarischen Stücken fand zuerst Herr Loczka eine Anzahl von Antimonbronzen, sodass Herr Hampel auf Grund dieser Beobachtung schon in seinen „Neuen Studien über die Kupferzeit" die Ansicht aussprach, dass in Ungarn und vielleicht auch anderwärts als Vorläufer der Bronze die Antimonmischung eine gewisse Rolle spiele[6]. Neuerdings hat schliesslich Herr Helm bei einer grossen Reihe von Funden, namentlich in Bronzegussklumpen von Velem St. Veit einen teilweise sehr bedeutenden Antimongehalt festgestellt, der bei einzelnen Stücken bis über 18 pCt. beträgt[7]. Ob die ungarischen und siebenbürgischen Metallkünstler das reine Metall gekannt oder ob sie ihre Legierungen nur durch Zusatz von Antimonerzen (Fahlerz) hergestellt haben, lässt sich allerdings aus den bisherigen Beobachtungen noch nicht mit Sicherheit sagen, da Schmuckstücke aus regulärem Antimon, wie wir sie aus dem Kaukasus kennen, in Ungarn bisher noch nicht gefunden worden sind. Doch hat die erste Annahme manches für sich, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass das Metall durch einen Schmelzprozess aus dem Schwefel-Antimon mit der in Ungarn in grosser Menge an der Bodenoberfläche vorkommenden Soda und Kohle dargestellt wurde. Aber auch wenn diese Annahme nicht richtig ist, wenn man das regulinische Metall selbst noch nicht rein darzustellen vermochte, so bleibt doch die Tatsache bestehen, dass die ungarischen Metallurgen die Antimonerze kannten und sie zur Herstellung von Metallmischungen von grösserer Härte, als sie das Kupfer besitzt, zu verwerten verstanden. Diese Tatsache erscheint um so wichtiger, als Antimon oder Legierungen davon ausser bei den oben erwähnten westpreussischen Stücken, die vielleicht importiert oder wenigstens aus importierter Antimonbronze hergestellt sind, in grösseren Mengen bisher nur in Ungarn und im Kaukasus haben nachgewiesen werden können.

1) Verhdl. 1898, S. 110; 130 u. a. — 2) Virchow, Das Gräberfeld von Koban. — 3) Hörnes, Urgesch. d. Menschen, S. 31. — 4) Hampel, Neuere Stud. über die Kupferzeit, Zeitschr. f. Eth. 1896, S. 85. — 5) Helm, Verhdl. 1900, S. 365. — 6) a. a. O., S. 91, Punkt 6. — 7) a. a. O., S. 359 ff.

Dolmen.

Bei einer Vergleichung der kaukasischen Kultur mit westeuropäischen Formen dürfen wir auch die Dolmen nicht vergessen, jene mächtigen Bauwerke, die man als Ruhestätte für die Toten errichtete. Ihr Verbreitungsgebiet zieht sich von Skandinavien über Norddeutschland, die Bretagne, Portugal bis nach Afrika, doch kommen sie auch in Palästina und namentlich Corsika sehr häufig vor. Im Kaukasus finden sie sich nur in einem schmalen Gebiet nördlich und südlich vom Hauptkamm[1]. Über die Beziehung der einzelnen Dolmengebiete zueinander gehen die Ansichten weit auseinander. Während Hörnes u. a. eine selbständige Entstehung dieser megalithischen Bauten in den einzelnen Gebieten annehmen und in ihnen nur eine Übergangsform von den natürlichen oder künstlichen Grabgrotten zu den mächtigen unterirdischen Steinkisten erblicken, sind sie von anderer Seite einem einzigen Dolmenvolke zugeschrieben worden, das sie auf seinen Wanderzügen nacheinander errichtete. Auch über die Richtung dieser Wanderung ist man geteilter Ansicht. Bonstetten lässt das Dolmenvolk von der Malabarküste über den Kaukasus nach Europa kommen, in der Krim sich teilen und einerseits die Mittelmeerländer, andererseits die nördlichen Gebiete Europas erreichen. Den entgegengesetzten Weg hat Worsaae angenommen[2]) und dies ist wohl wahrscheinlicher, da die nordischen Dolmen der reinen Steinzeit angehören, während die südeuropäischen und kaukasischen in die Bronzezeit, und die afrikanischen ganz in die Eisenzeit fallen. Bemerkenswert ist, dass nach Morgan die grossen Steinkistengräber auf den älteren Nekropolen des Kaukasus in ihrem Bau noch sehr deutlich an die Dolmen erinnern und dass sich zwischen diesen und jenen alle möglichen Übergangsstufen in fortlaufender Reihe verfolgen lassen. Dies gilt insbesondere von den Steingräbern von Lelwar und noch mehr von Redkinlager, wo der Tote nicht von oben in das Grab gelegt, sondern von einer Stirnseite, die zu diesem Zwecke offen gelassen und erst nachträglich zugemauert wurde, hineingeschoben ward. Die mächtigen Steinplatten, mit denen diese Steinkisten eingedeckt waren, stehen an Grösse und Gewicht kaum hinter den Deckplatten unserer nordischen megalithischen Grabbauten zurück.

Was die Art und Weise der Beisetzung im Kaukasus anlangt, so wurden die Toten meist auf die linke Seite mit angezogenen Beinen und über die Brust gekreuzten Armen in das Grab gelegt. Diese „liegenden Hocker" findet man bekanntlich auch in Mitteleuropa am Ausgange der Steinzeit und in der älteren Bronzezeit, soweit hier nicht schon Leichenbrand üblich war, ziemlich häufig[4]). Dagegen kommen „sitzende Hocker", die man bei uns in neolithischen Gräbern sehr oft antrifft[5]), im Kaukasus verhältnismässig selten und meist wohl nur dann vor, wenn der Tote in einem grossen Gefässe beigesetzt wurde[6]), die Raum-

1) Morgan a. a. O. T. I, S. 190, pl. IV. — 2) Hörnes, Urgesch. d. Mensch., S. 305 f. — 3) Morgan a. a. O. — 4) Z. B. Lengyel in Ungarn; Hörnes, Urgesch. des Mensch., S. 278. — 5) Hörnes, a. a. O., S. 307. — 6) Morgan, a. a. O., T. I u. Verhdl. 1898, S. 317, Fig. 26 (Kala Tapa, Transkaukasien).

beschränkung also diese Stellung bedingte. Doch finden sie sich zuweilen auch in einfachen Steinkistengräbern, so in Gülaplü[1]) und Helenendorf[2]) u. a.

Rassenzugehörigkeit.

Was schliesslich die Rassenzugehörigkeit der prähistorischen Kaukasier anlangt, so sind nach Virchow die von ihm untersuchten Schädel von Koban vorwiegend dolicho- oder mesokephal, wie sie dem geläufigen arischen Typus entsprechen[3]) und in gleicher Form auf dem älteren Gräberfelde von Lengyel[4]) in den kupferzeitlichen Pfahlbauten des Laibacher Moor[5]), in den steinzeitlichen Gräbern Böhmens[6]), den megalithischen Grabstätten Pommerns[7]), den Riesenstuben Dänemarks[8]) und Skandinaviens[9]), im Westen in den neolithischen Gräberfeldern am Hinkelstein[10]), vom Rhein gewann[11]) bei Worms[12]) und vielen anderen west- und mitteldeutschen Stationen vorkommen. Zu dem gleichen Resultate sind für andere nordkaukasische stein- (?) und bronzezeitliche Gräberfelder Pantüchow[13]) und Iwanowski[14]) gelangt, der durch seine Messungen folgende Schädelindices ermittelte:

Zahl der Schädel.	Ort.	Mittl. Index.
4	Rutcha	71,2
4	Kamunta	72,2
3	Sadalysk Nr. 1	74,0
4	Sadalysk Nr. 3	80,5
20	Gegend von Pjätigorsk	75,8
10	Dargews	81,3

Doch fanden sich bei den einzelnen Exemplaren sehr grosse Schwankungen von 66—88. Nach Topinard waren diese nordkaukasischen Dolichocephalen blond.

Im Gegensatze zu den Gräberfeldern im Norden des Kaukasus weisen die Nekropolen Transkaukasiens vorwiegend brachycephale Schädelformen auf, obwohl auch dort dolicho- oder mesokephale Schädel von arischer Form keineswegs fehlen[15]). Ganz besonders scheint nach Pantüchow Brachycephalie unter den prähistorischen Anwohnern des Kaspischen Meeres vorzukommen.

Dieses Vorherrschen arischer Schädelformen im Norden des Kaukasus und brachycephaler Typen im Süden würde für die Beurteilung der Richtung, in welcher die arische Wanderung erfolgte, von grösster Bedeutung sein, wenn das vorliegende Gräbermaterial eine einigermassen genaue Datierung der untersuchten Cranien gestattete. Da sich aber nicht

1) Verhdlg. 1869. S. 398. — 2) Verhdl. 1901, S. 101; 106; 110; 118. — 3) Virchow, Koban, S. 17; Verhandl. 1883, S. 339; Über die kult. Stellung des Kaukasus, S. 4. — 4) Virchow, Verhandl. 1890, S. 103 u. 116. — 5) v. Luschan, Mitteil. d. Anthrop. Ges. in Wien, Bd. X, S. 301. — 6) Verhdl. 1889, S. 406 u. S. 790. — 7) Virchow, Corresp.-Bl. 1886, S. 77. — 8) Soph. Müller, Nord. Altert. I, S. 209. — 9) Hörnes, Urgesch. d. Menschen, S. 286 — 10) Ebenda, S. 308. — 11) Verhdl 1895. — 12) Pantüchow, O. Komükach. Sapisski kawk. ot. imp. Russk. geogr. obschtschestwa: kn. XVIII, 81—128 — 13) Iwanowskij, Tscherepa is mogilnikow Ossetii Dn. Ant. ot imp. o. l. e. Mos. 1891 wüp. V. — 14) Z. B. in Samthrawo, Schuscha, u. a. Verhdlg. 1892, s. oben Seite 76 „Feuersteinsäge“.

selten auf einem und demselben Begräbnisplatze, wie beispielsweise in der oberen und unteren Etage von Ssamthawro, ganz verschiedene Schädeltypen finden und ausserdem das bisher gesammelte anthropologische Material noch ziemlich unvollkommen ist, so erscheint vorläufig wenigstens noch eine gewisse Zurückhaltung geboten.

Aus diesen zahlreichen Parallelen, die sich nicht nur auf Äusserlichkeiten erstrecken, sondern bis in kleine Einzelheiten nachweisen lassen, und die sich insbesondere auch auf gewisse symbolische Darstellungen und diesen zu Grunde liegende religiöse Anschauungen und Bräuche beziehen[1]), geht wohl zweifellos hervor, dass ursprünglich eine enge Verbindung zwischen der donauländischen und der kaukasischen Kultursphäre bestanden haben muss. Freilich wäre es ja auch denkbar, dass beide Gebiete ihre Kultur aus derselben Quelle geschöpft hätten, und zwar vorzugsweise aus der Mykenekultur, mit der beide Kulturkreise so mancherlei gemeinsam haben, und auf die insbesondere die rätselhaften Tierzeichnungen auf den transkaukasischen Gürtelblechen hinzuweisen scheinen. Tatsächlich ist auch von verschiedenen Prähistorikern der Versuch gemacht worden, die kaukasische Metallkunst aus dem Mykenekreise herzuleiten. Von dort aus sollte sie sich über Kleinasien nach Armenien und dann weiter über den Kamm des Kaukasus in die Hochtäler seines Nordhanges ergossen haben. Aber die seit Bayerns grundlegenden Untersuchungen erschlossenen neuen Gräberfelder des Kaukasus haben so viel neues Material geliefert, dass trotz der Gleichheit gewisser Formen in dem Mykenäkreise und Kaukasien eine unmittelbare Abhängigkeit des letzteren von ersterem kaum mehr angenommen werden

1) Hier sei auch an das iranische und vedische Açvamedhaopfer erinnert. Dass Pferde, und zwar wie bei den Indo-Iraniern vorzugsweise Schimmel auch bei den europäischen Ariern, und namentlich den Germanen und Slaven eine sehr wichtige Rolle spielten, ist eine längst bekannte, von alten Historikern vielfach bezeugte Tatsache. Neu ist jedoch der Nachweis, dass das Pferdeopfer im nördlichen Mitteleuropa bereits in der jüngeren Steinzeit geübt wurde. Diese für die Frage des Ursprungs dieses Kultus höchst wichtige Tatsache ergibt sich meines Erachtens mit grösster Wahrscheinlichkeit aus dem Funde bei Ingestad i. Schonen, wo Sjögren im November 1900 in einem dem Schlamme der Ulltorpsa enthobenen Schädel eines jungen Pferdes die abgebrochene untere Hälfte eines Feuersteindolches, dessen Spitze genau in der Mitte zwischen beiden Scheitelbeinen feststak, vorfand. (Globus Bd. LXXIX S. 368 f.)

Eine andere ebenfalls sehr interessante und auffallende Übereinstimmung indoiranischer Anschauungen mit früheuropäischen Funden zeigt sich in der Verehrung des Hundes. „Wer einen Hund tötet, der das Vieh hütet, oder einen, der aufs Blut geht, oder einen, der zu Kunststücken abgerichtet ist: fürchterlicher für uns und grauenvoller geht dessen Seele hinüber in die jenseitige Welt als ein Wolf, welcher umherschleicht in dem grauenerregenden tiefen Walde“, so lautet es in Avesta Vendidad XIII. 8, und unter den Vedendichtern begegnen wir Namen wie: Çunahçepa, Çunahpucha und Çunahhotra, Hundementula, Hundeschwanz und Hundeopfer. Zu dieser Heilighaltung des Hundes bei den asiatischen Ariern stimmt vorzüglich die liebevolle Bestattung von Hunden, die man in Mitteleuropa sowohl aus der Bronze- als der neolithischen Kulturperiode wiederholt beobachtet hat. In einem Grabe von Gross-Czernosek in Böhmen fand Herr Ritter von Weinzierl sogar eine Doppelbestattung von Hunden, die, zärtlich an einander geschmiegt, in das mit einer sorgfältigen Steinsetzung umgebene Grab gebettet waren. (Mitt. d. Anth. Ges. in Wien. 1897. S. 61. Fig. 78

kann, und die Ähnlichkeit, die in mancher Hinsicht zwischen beiden Gebieten besteht, wird durch ebensoviele tiefeinschneidende Differenzen wieder aufgehoben. Ja selbst die soeben erwähnten transkaukasischen Tierdarstellungen, die Herr Hörnes gleich analogen Erscheinungen der mitteleuropäischen Hallstattstufe „in stärkster Anlehnung an griechische Arbeiten“ entstanden sein lässt[1]), zeigen trotz der nicht zu verkennenden Verwandtschaft mit der mykenisierenden Kunst Kleinasiens sowohl in formaler als namentlich in gehaltlicher Hinsicht teilweise recht grosse Abweichungen, sodass man zwar eine gewisse Beeinflussung der bereits vorhandenen transkaukasischen Bronzekultur durch die mykenische wird annehmen dürfen[2]), nicht aber eine direkte Entlehnung ersterer von letzterer. Übrigens fehlen im Süden des Kaukasus alle verbindenden Zwischenstationen zwischen der Troas und dem Kuragebiete, während sich im Norden die kaukasischen Formen fast kontinuierlich über Kertsch und die Nordwestküste des Pontus bis zur Donaumündung verfolgen lassen. Ja wir haben sogar in einzelnen steinzeitlichen Geräten, wie namentlich den Steinbeilen mit Schaftrille und den merkwürdigen querschneidigen Pfeilen sowie den sichelförmigen Sägen, vielleicht auch in den platten Pfeilen mit Widerhaken und den scheibenartigen Bernsteinperlen, den beilförmigen Anhängseln und den Vogelfiguren und anderen mehr, Formen kennen gelernt, die uns noch weit über das Donaugebiet hinaus bis in die entlegenen steinzeitlichen Provinzen Norddeutschlands und Dänemarks hinführen.

Dürfen wir nach alledem einen ursprünglich direkten Zusammenhang zwischen dem donauländischen und dem kaukasischen Kulturkreise annehmen, so erhebt sich sofort die wichtige Frage:

Welche von beiden Kulturen war die ältere? Ist die Kenntnis der Metallbearbeitung vom Kaukasus nach dem Westen gelangt oder umgekehrt? Die meisten der oben angeführten, beiden gemeinsam Kulturgebieten angehörenden Altertümer, besonders die Fibeln und Nadeln, erscheinen im Kaukasus bereits als fertige Typen. „Nichts von kleinen, gewissermassen erst im Werden begriffenen Formen“, sagt Virchow, „überall schon die für den Gebrauch hergestellten Arten“. In den Donauländern dagegen treffen wir sehr häufig auf Formen, die sich noch vollständig an die früheren Muster aus der Steinzeit anlehnen, und auch die Fibel erscheint hier in ihrer allereinfachsten und primitivsten Gestalt. In noch höherem Masse tritt uns die Priorität der donauländischen Metallkultur gegenüber dem Kaukasus in der Verwendung der Spirale entgegen. Schon Virchow hat in seinem grossen Werke über Koban diese Frage eingehend erörtert, konnte aber bei den damaligen Kenntnissen von der Verbreitung der Spiraldekoration in den frühesten vorgeschichtlichen Epochen noch zu keinem bestimmten Ergebnis gelangen. Heute wissen

1) Hörnes: Urg. d. bild. Kunst. S. 635.

2) Im Gegensatz hierzu hat Virchow in seiner Abhandlung über die kulturgesch. Stellung d. Kauk. die völlige Unabhängigkeit der transkaukasischen von der südländischen Bronzekunst betont, wohl aber für beide eine gemeinsame Quelle angenommen, die irgendwo in Zentralasien zu suchen sei.

wir aus den Untersuchungen der neolithischen Stationen von Butmir. Tordos, Lengyel u. a., dass das Spiralornament, das nach Naue[1]) in Ägypten bis in die erste Hälfte des 3. J.T. zurückreicht, und das von dort aus schon frühzeitig seine Wanderung über Kreta nach dem europäischen Kontinent angetreten haben soll, in den Donauländern bei der Tongefässdekoration bereits während des letzten Abschnitts der jüngeren Steinzeit eine ausgedehnte Verwendung fand, und auch „die Entartung der Spiraldekoration, wie sie uns in der Bogenbandverzierung der deutschen Bandkeramik entgegentritt“[2]), ist mit Sicherheit dem vormetallischen Zeitalter zuzuschreiben. Oder sollte vielleicht gar das Verhältnis umgekehrt sein, und die in den Rheinlanden[3]) und namentlich im Harz- und Saalegebiet[4]) so häufig vorkommenden, teilweise sehr primitiven Spiraloiden-Figuren nicht sowohl das Ziel, als vielmehr den Ausgangspunkt der Wanderung des Spiralornamentes bezeichnen, das, je weiter es auf seinem Wege nach Osten und Süden vordringt, umso mannigfaltiger und vollkommener entwickelt und ausgestaltet wird? Reicht doch in West-Europa das Spiralornament sogar bis in die späteren Perioden der älteren Steinzeit zurück[5]), und wenn es auch vermessen wäre, jetzt schon die neolithische aus der paläolithischen Spiraldekoration herleiten zu wollen. so wird man doch die Möglichkeit eines genetischen Zusammenhanges zwischen beiden um so weniger ganz und gar in Abrede stellen dürfen, als die paläolithische Kunst auch sonst noch Verzierungen aufzuweisen hat. die lebhaft an gewisse dekorative Motive der jüngeren Steinzeit erinnern[6]). Als weitere Ornamente der kaukasischen Bronzekultur, die im mittleren und nördlichen Europa gleichfalls bereits in der Steinzeit Verwendung finden, hatten wir das Kreuz und die Doppelvoluten kennen gelernt, und auch manche geometrische Motive, deren sich die Bronzekunst zur Verzierung der mannigfachen Metallgeräte bedient, wie das Wolfszahnornament u. a., finden wir schon in der neolithischen Keramik Mittel- und Nordeuropas in ausgedehntem Masse verwendet. Endlich konnten wir auch noch gewisse Schmuck- und Gebrauchsgeräte, die beilförmigen Anhängsel und die Vogelfiguren, die Steinbeile mit Schaftrille und die durchbohrten Hämmer, die Pfeile mit quergestellter Schneide u. a. nachweisen, die im Abendlande und im Norden ebenfalls bis in die Steinzeit zurückreichen. während von den im Kaukasus vorkommenden Metall-

1) Naue: Die Bronzezeit in Oberbayern S. 145 u. 244 f. — 2) Hörnes: Urgesch. d. bild, Kunst S. 294 u 292. — 3) Könen: Gefässkunde in der vorrömischen, röm u. fränk Zeit in den Rheinlanden, Bonn 1895, Taf. I, Fig. 17c u. 17b. – 4) Reischel: Die Begräbnisstätte bei Hornsömmern i. Th. Vorgesch. Alt. d. Prov. Sachsen, Heft IX, Fig. 9 — Virchow: in Verhdl. d. Berl. Anthr. Ges. 1874 S 233 (Dehlitz b. Weissenfels) u. 1884, S. 398 u. 581 (Hoym in Anhalt, Bernburg) — Krause: Verhdl. d B. A. G. 1898 S. 593 (Neuhaldensleben). — Grössler: Mansfelder Blätter XII, Taf II (Zabenstedt, Mansfelder Seekreis). — Näbe: Wissensch. Beil. der Leipzig. Zeitung 1903 No. 67 (Leipzig-Eutritzsch). — 5) Hörnes: Urgesch d. bild. Kunst, S 44 u. 45 Anmerkung — 6) Diesen Gedanken hat m. W. zuerst Herr Much in seinem an kulturgeschichtlichen Perspektiven so reichen Werke: Die Heimat der Indogermanen. das leider erst nach Beendigung der vorliegenden Studie in meine Hände gelangte, ausgesprochen und näher begründet.

geräten in den unteren Donauländern nicht wenige Formen noch der reinen Kupferzeit oder dem Schlusse der neolithischen Zeit angehören. Kann man angesichts dieser Tatsachen noch im Zweifel sein, welches von beiden Kulturgebieten das ältere, welches der gebende, und welches der empfangende Teil war?

Eine weitere, für unsere Untersuchung wichtige Frage ist: Wann erfolgte diese Kulturströmung von den untern Donauländern oder dessen Nachbargebieten an der Nordwestecke des Pontus nach den Nordhängen des Kaukasus und über diesen hinweg in das Gebiet der Kura und Araxes. Die zwischen beiden Kulturgebieten bestehenden Parallelen betreffen, wie wir bereits oben gesehen hatten, fast durchweg nur Formen, die, wenn sie auch teilweise sich noch in jüngeren Perioden erhalten haben, den ältesten Abschnitten der Metallzeit zuzurechnen sind, ja, zum Teil sogar noch über diese hinaus bis in die jüngere Steinzeit zurückreichen. Vergeblich suchen wir im Kaukasus das typische ungarische Schwert, zu dem die Mykeneschwerter das Vorbild geliefert hatten. Nirgends auch finden wir hier den Palstab und Hohlkelt, denen wir sonst in ganz Europa und Russland bis nach Sibirien, ja selbst in Japan, begegnen. Ebenso fehlen aber in Ungarn und den übrigen Donauländern die typischen Geräte, die für die kaukasische Bronzekultur so charakteristisch sind, die Rudernadeln, die Spiegelnadeln, die Gürtel mit ihren eigentümlichen Tierornamenten, die merkwürdigen Spiralschläfenringe usw. Wenn also der Kaukasus seine Metallkultur aus dem Westen erhalten hat, so muss dies bereits zu einer sehr frühen Zeit erfolgt sein, als sich die Metallkunst in den Donauländern noch nicht allzuweit über die ersten Anfänge erhoben hatte. Viele Jahrhunderte muss alsdann, wie dies bereits Virchow ausgesprochen hat, wohl infolge der besonderen politischen Verhältnisse, die durch das Eindringen fremdrassiger, skythisch-altaischer Völkerstämme in die zwischenliegenden nordpontischen Gebiete herbeigeführt waren, die Verbindung zwischen Donaumündung und dem Kaukasus völlig unterbrochen gewesen sein[1]), und erst

1) Wenn auch der Überlandverkehr durch das südrussische Steppengebiet nach dem Kaukasus ruhte, so konnte doch selbstverständlich noch eine Verbindung über Kleinasien und zur See nach Transkaukasien und dem Südabfall des Hauptgebirges bestehen. Und dass dies tatsächlich der Fall war, beweist sowohl die Argonautensage als die schon im VII. Jh beginnende Gründung griechischer Kolonien, die naturgemäss erst nach einem länger vorausgegangenen Seeverkehr erfolgen konnte. Auf diese Weise mögen die an einzelnen Stationen der kaukasischen Küste zwischen Poti und Anapa vorkommenden Geräte, die in Mitteleuropa der jüngeren Bronze-, oder der älteren Eisenzeit angehören, und die im ganzen übrigen Kaukasus fehlen, dahin gelangt sein, und so mögen wohl auch die südländischen und griechischen Arbeiten, die für den südkaukasischen Kunststil vorbildlich waren, nach dem Osten gekommen sein. Trotzalledem dürfte aber auch der Seeverkehr lange Zeit hindurch nur ein sehr beschränkter gewesen sein. Davon zeugen nicht nur die Schilderungen der Griechen, die aus jener Zeit nur von den Schrecken des Schwarzen Meeres zu berichten wissen, und die den nach Strabo selbst noch Homer völlig unbekannten Pontus geradezu als ἄξενος (Strabo VII, 3, 6) bezeichneten, sondern auch die archäologischen Tatsachen, die trotz einer gewissen Verwandtschaft des südkaukasischen mit dem kleinasiatischen und griechischen Kunststil doch im übrigen keine engeren Kulturbeziehungen erkennen lassen.

in verhältnismässig späteren Perioden lassen sich wieder einige Beziehungen zwischen beiden Kulturländern nachweisen, die auch durch geschichtliche Zeugnisse bestätigt werden. Nach Strabo nahmen nämlich die am Tanais, zwischen der Mäotis und dem kaspischen Meere sitzenden Aorsen, die Vorfahren der späteren Ersanen, zusammen mit dem babylonischen den indischen, über den Oxus, das kaspische Meer, den Cyrus und Phasis zum Schwarzen Meere[1]) führenden Transithandel auf, um von der Rionmündung aus die Güter auf Kameelen unter grossem Gewinn weiter nach Westen zu fördern[2]). Durch diesen Handelsverkehr werden gewiss manche der späteren Hallstattzeit und der La Tène-Periode angehörige Geräte oder wenigstens die Vorbilder dazu nach dem Kaukasus, ja, sogar weiter bis Turkestan gelangt sein.

Über den Weg, den die Kulturströmung von der Donaumündung in die Kaukasuslande genommen hat, können kaum Zweifel herrschen. Schon oben hatten wir gesehen, dass die in Troja vorkommenden Fibeln nicht mehr den einfachen Bogentypus darstellen, wie er namentlich für Koban und andere nordkaukasische Stationen so charakteristisch ist, sondern, dass sie bereits eine auf griechische Muster zurückzuführende Weiterentwickelung dieses einfachen Typus bilden. Die Kobanfibel kann daher unmöglich von Troja aus nach dem Norden des Kaukasus gelangt sein. Noch klarer aber erscheint der Weg, den die Metallkunst eingeschlagen hat, wenn man die donauländische Kultur mit der nordkaukasischen einerseits und der südkaukasischen andererseits vergleicht. Die den Kaukasus mit Ost- und Mitteleuropa verbindenden Analogien gehören der überwiegenden Mehrzahl nach dem Gebiete des Terek und Kuban an. Im Süden des Gebirges zeigen zwar die Gräberfelder von Ssamthawro, Gori u. a. auf dem linken Ufer der Kura noch eine grosse Verwandtschaft zu den nordkaukasischen Stationen, je weiter man sich aber von dort nach Süden und Westen wendet, um so seltener werden die europäischen Typen, um so häufiger erscheinen Formen, die auf vorderasiatische Einflüsse zurückzuführen sind. Ganz besonders aber weist die Verbreitungsweise des Spiralornamentes und Spiralgerätes, das in Kasbek und Koban in so ausgedehntem Masse Verwendung findet und sich hier auf das Engste an die ungarischen Vorbilder anschliesst, während es in Transkaukasien nur sehr wenig vertreten ist und in den südlicheren Nekropolen sogar völlig fehlt, mit Bestimmtheit darauf hin, dass die Kulturströmung nicht den grossen Umweg über Kleinasien gemacht, sondern

1) Strabo, XI, 7, 3: *φησὶ δὲ (Ἀριστόβουλος) καὶ εὔπλουν (τὸν Ὦξον) εἶναι (καὶ οὗτος καὶ Ἐρατοσθένης παρὰ Πατροκλέους λαβὼν) καὶ πολλὰ τῶν Ἰνδικῶν φορτίων κατάγειν εἰς τὴν Ὑρκανίαν θάλατταν, ἐντεῦθεν δ' εἰς τὴν Ἀλβανίαν περαιοῦσθαι, καὶ διὰ τοῦ Κύρου καὶ τῶν ἑξῆς τόπων εἰς τὸν Εὔξεινον καταφέρεσθαι.*

2) Strabo, XI, 5, 8: *καὶ γὰρ ἐπεκράτουν πλείονος γῆς, καὶ σχεδόν τι τῆς Κασπίου παραλίας τῆς πλείστης ἦρχον, ὥστε καὶ ἐνεπορεύοντο καμήλοις τὸν Ἰνδικὸν φόρτον καὶ τὸν Βαβυλώνιον, παρά τε Ἀρμενίων καὶ Μήδων διαδεχόμενοι, ἐχρυσοφόρουν δὲ διὰ τὴν εὐπορίαν. οἱ μὲν οὖν Ἄορσοι τὸν Τάναιν παροικοῦσιν κ. τ. λ.*

von ihrem Ausgangspunkt sich etwa entlang dem Nordufer des Pontus den Nordhängen des grossen Kaukasus zugewendet hat[1]).

Endlich bleibt noch die Frage zu beantworten: Wie erfolgte diese Kulturübertragung? Wenn auch ein Import durch Handel oder eine langsame Übermittelung von Hand zu Hand an sich nicht ganz ausgeschlossen werden kann, so bietet doch die Annahme einer Übertragung durch zuwandernde Völkerstämme weit mehr Wahrscheinlichkeit dar. Fand diese Übermittelung von Hand zu Hand oder durch Handel statt, so ist nicht zu verstehen, warum diese wechselseitigen Beziehungen nicht auch in späteren Kulturepochen fortbestanden, warum dann nicht ebenso die ungarischen Schwerter, die Palstäbe, Hohlcelte usw. ihren Weg nach dem Kaukasus fanden, oder umgekehrt von hier aus die hervorragenden Erzeugnisse der kaukasischen Metallarbeiter nach dem Westen gelangten. Vor allem aber spricht gegen eine allmähliche Einführung der Metallkunst im Kaukasus der Umstand, dass auf allen Gräberfeldern die Technik bereits in höchst entwickelter Form erscheint. Wäre die Kunst der Metallbearbeitung von einer bereits ansässigen, noch steinzeitlichen Bevölkerung allmählich aufgenommen und erlernt worden, so müsste sich an den kaukasischen Altertümern die schrittweise Entwickelung der metallurgischen Technik von ihren ersten Anfängen verfolgen lassen, und vor allem würden nicht alle Gräber so zahlreiche Bronzebeigaben enthalten, sondern man müsste auch Gräber antreffen, deren Inventar ausschliesslich oder doch vorwiegend aus den bis dahin üblichen Steingeräten gebildet wurde, und in denen Bronzegegenstände nur vereinzelt oder gar nicht vorkommen. Aber nirgends hat man bisher im Kaukasus derartige Mischfunde von stein- und bronzezeitlicher Kultur mit Sicherheit nachweisen können. Ja, es ist sogar noch nicht einmal sicher, ob der Kaukasus auch nur eine reine Bronzezeit durchlebt hat oder ob nicht vielmehr mit der Bronze zugleich auch schon die Kenntnis des Eisens, das allerdings anfangs noch sehr spärlich verwendet wird, nach dem Kaukasus gelangt ist. Nur durch die Annahme einer Einwanderung eines bereits metallkundigen Volkes lässt sich dieses plötzliche und unvermittelte Erscheinen einer bereits entwickelten Metallkultur in befriedigender Weise erklären.

Mit diesem auf archäologischem Wege ermittelten Ergebnisse lassen sich nun recht gut die freilich von vielen Forschern für mythenhaft erklärten Berichte der alten Historiker, vor allem Herodots, über grosse Völkerbewegungen von der Nordküste des Pontus nach Vorderasien in Übereinstimmung bringen. Allerdings wissen die Griechen nur noch von der letzten Phase dieser grossen Völkerwanderung, die sich über viele Jahrhunderte ausdehnte, zu berichten, wobei Herodot die Sache so dar-

[1]) Vielleicht können hier auch noch sprachliche Gründe angeführt werden: „Unter den hunderten von Namen, sagt Sayce in der Vorrede zu Schliemanns Troja XV, die der ungeheuren Landstrecke zwischen Medien und dem Halys angehören und die wir auf den Monumenten Assyriens antreffen, sind durchaus keine, die man einem arischen Ursprung zuschreiben könnte“.

stellt[1]), dass die Kimmerier, gedrängt von den Skythen, an der Küste des Schwarzen Meeres entlang ziehend, Sinope erobern (um 700 v. Chr.) und schliesslich selbst Sardes einnehmen, während die sie verfolgenden Skythen im Kaukasus ihre Spuren verlieren und den oberen Weg verfolgend, den Kaukasus zur Rechten, schliesslich bis Medien gelangen. Neben dieser von Norden nach Süden über den Kaukasus gehenden Kimmerierwanderung wird uns freilich auch noch von Kimmerierzügen über den Bosporus berichtet, die man gegenwärtig mit dem Einbruch der zu thrakisch-phrygischen Horden gehörigen Armenier in Anatolien in Beziehung bringt[2]). Beide Berichte widersprechen sich übrigens keineswegs, sondern lassen sich, wie wir noch später sehen werden, recht wohl miteinander vereinigen.

Herr Belck hat nun aus assyrischen und chaldischen Inschriften sowohl den Beginn als das Ende dieser Kimmerierzüge über den Kaukasus zu fixieren gesucht[3]). Für letzteres nimmt er das 9. Jahrhundert v. Chr. an, während er das erste Erscheinen der Kimmerier im Antikaukasus auf ungefähr 1150 ansetzt, d. h. um dieselbe Zeit, zu welcher die indogermanischen Dorier unter der pelasgischen Bevölkerung Griechenlands auftauchen. Vom Beginn des 11. Jahrhunderts an machen sich nämlich im Süden des kleinen Kaukasus grössere Völkerverschiebungen bemerkbar, die offenbar durch neu ankommende, vom grossen Kaukasus und der Kura aus gegen den Antikaukasus gerichtete Bewegungen verursacht wurden. Insbesondere ergibt sich aus einem Berichte Tiglatpilesar I. (um 1020) dass die Moscher um 1070 von ihren Wohnsitzen im Gebirge herabstiegen und die assyrischen Gebiete Alzi und Purrukussu, die wir am Oberlauf des westlichen Tigris zwischen ihm und dem Euphrat zu suchen haben, eroberten und besezten. Es liegt nun auf der Hand, dass so bedeutende und ausgedehnte Einwirkungen nur durch die Einwanderung und Niederlassung sehr grosser Massen hervorgerufen werden konnten, wozu aber bei den ungeheueren Schwierigkeiten, welche die Überschreitung des grossen Kaukasus selbst für einzelne Personen in damaliger Zeit darbot, sicherlich sehr lange Zeiträume erforderlich waren. Wir werden daher für die Wanderung der Kimmerier von der Nordküste des Pontus bis zu den Sitzen der Moscher im kleinen Kaukasus kaum weniger als zwei oder drei Jahrhunderte ansetzen dürfen, so dass der Aufbruch aus ihrer einstigen Heimat etwa um 1400 v. Chr., vielleicht auch noch etwas früher erfolgt sein muss. Diese Zeit entspricht genau der Periode, in die wir die ältesten Phasen der Metallkultur der Donauländer zu verlegen haben und in der wir aus archäologischen Gründen die östliche Kulturströmung ansetzen müssen. Auch in chronologischer Beziehung herrscht daher zwischen den Ergebnissen der historischen und der archäologischen Forschung vollkommene Übereinstimmung.

1) Herodot IV, 12: *φαίνονται δὲ οἱ Κιμμέριοι φεύγοντες ἐς τὴν Ἀσίην τοὺς Σκύθας, καὶ τὴν χερσόνησον κτίσαντες, ἐν τῇ νῦν Σινώπη πόλις Ἑλλὰς οἴκισται. φανεροὶ δέ εἰσι καὶ οἱ Σκύθαι διώξαντες αὐτοὺς καὶ ἐσβαλόντες ἐς γῆν τὴν Μηδικήν, ἁμαρτόντες τῆς ὁδοῦ. οἱ μὲν γὰρ Κιμμέριοι αἰεὶ τὴν παρὰ θάλασσαν ἔφευγον, οἱ δὲ Σκύθαι ἐν δεξιῇ τὸν Καύκασον ἔχοντες ἐδίωκον, ἐς ὃ ἐσέβαλον ἐς τὴν Μηδικὴν γῆν, ἐς μεσόγαιαν τῆς ὁδοῦ τραφθέντες.* Vgl. a. Herodot IV, 1. — 2) Verhandl. 1896, S. 318. — 3) Verhandl. 1900, S. 45 ff.

Schon Herr Belck hat aus dem zeitlichen Zusammentreffen dieser grossen Völkerbewegungen, zu denen auch noch der Einbruch der Italiker zu rechnen ist, auf eine gemeinsame Ursache geschlossen, und vermutet, dass ein von Nordwesten her kommender, auf das Gebiet zwischen Donaumündung und Krim gerichteter Völkerstoss diese Verschiebungen bedingt habe. Freilich hat er für einen aus dieser Richtung wirkenden Druck weder archäologische Funde noch geschichtliche Überlieferungen als Beleg beibringen können[1]).

Dagegen hat vor mehreren Jahren Herr Prof. Hampel in seinen bereits mehrfach erwähnten „Neuen Studien über die Kupferzeit" eine Reihe sehr naher Beziehungen der ungarischen Kupferzeit zu dem sibirischen Formenkreise nachgewiesen, die kaum anders als durch die Annahme zu erklären sind, dass schon in der allerältesten Metallzeit ein Einbruch uralaltaischer Völkerhorden in das östliche Ungarn und Siebenbürgen, wo die sibirischen Funde am dichtesten auftreten, stattgefunden habe[2]). Welche Völkerstämme dies gewesen sind, lässt sich natürlich nicht sagen, doch ragt der Name eines prähistorischen Volkes in Siebenbürgen, derjenige der bergbaukundigen Agathyrser, welche die Ethnologen den uralaltaischen Stämmen zurechnen, bis an die historische Zeit heran[3]).

Auch dieses archäologische Forschungsergebnis findet meines Erachtens durch die geschichtlichen Überlieferungen volle Bestätigung. Nach Herodot[4]) kamen nämlich die skythischen Völkerstämme, welche jene gewaltigen Kimmerierzüge zur Folge hatten, nicht von Nordwesten, sondern aus Asien, von wo aus sie gedrängt von den östlich und nordöstlich vom Kaspischen Meere wohnenden Massageten über den Araxes nach Europa einbrachen. Selbstverständlich haben wir unter diesem Flussnamen nicht den im Süden Transkaukasiens fliessenden Strom, der heute seinen Namen führt, zu verstehen, sondern die Wolga (Rha), die offenbar auch an einer anderen Herodot-Stelle im 1. Buche[5]), wo sich der alte Geograph am eingehendsten über den Araxes, seine gewaltige Grösse, seine Stromteilungen und Inselbildungen und seine Anwohner ausspricht, neben dem Oxus und dem heutigen Araxes gemeint ist. Auch diese gewaltige Invasion ist wohl schwerlich in einem gewaltigen Schube erfolgt, vielmehr dürften auch hierbei längere Zeiträume verstrichen sein, bis die Masse der eingedrungenen Fremdlinge so gross war, dass durch den von ihnen ausgehenden Druck die nächstgelegenen Völkerschaften in Bewegung gesetzt werden konnten. Wenn also der Beginn der Kimmerierzüge nach der obigen Darstellung auf den Ausgang des 15. Jahrhunderts fällt, so müssen wir das erste Erscheinen asiatischer Völkerstämme im östlichen Europa

1) a. a. O. S. 17. — 2) Z. f. Ethn. 1896, S. 72. — 3) Herodot IV, 104, vgl. a. Ptolem. Geogr. V, 9. — 4) Herodot IV, 11: *Ἔστι δὲ καὶ ἄλλος λόγος ἔχων ὧδε, τῷ μάλιστα λεγομένῳ αὐτὸς πρόσκειμαι, Σκύθας τοὺς νομάδας οἰκέοντας ἐν τῇ Ἀσίῃ πολέμῳ πιεσθέντας ὑπὸ Μασσαγετέων οἴχεσθαι διαβάντας ποταμὸν Ἀράξην ἐπὶ γῆν τὴν Κιμμερίην.* Ebenso berichtet Diodor (II, 43): Die Skythen hätten von ihren Ursitzen am Araxes aus das ganze Land bis zum Kaukasus, den Mäotis und den Ebenen am Ozean erobert und einige Zeit später auch noch das Land jenseits des Flusses Tanais bis gegen Thrakien hin sich unterworfen. Hier ist offenbar ebenfalls mit dem Namen Araxes die Wolga gemeint. — 5) Herodot I, 202.

noch um ein Erhebliches früher ansetzen. Dann aber gelangen wir bereits in eine Zeit, die dem Ende der neolithischen oder dem Beginne der Kupferperiode Europas entspricht. Erscheint es unter diesen Umständen zu gewagt, wenn man die Einführung der Metallkultur in Europa geradezu den asiatischen Eindringlingen zuschreibt, die, anfangs noch gering an Zahl, zunächst nicht als siegreiche Eroberer erschienen, sondern als friedliche, aus der Heimat verdrängte Flüchtlinge sich dort ansiedelten, wo sie ähnliche Lebensbedingungen wie in ihren Ursitzen vorfanden, und wo sich ihnen vor allen Dingen auch Gelegenheit bot, die aus ihrer Heimat im Uralaltaigebiete mitgebrachte Metallkunst auszuüben?

Ist diese Annahme Prof. Hampels und der Bericht Herodots und anderer Historiker von diesen frühzeitigen Bewegungen asiatischer Völkerstämme — die sich übrigens in späterer prähistorischer Zeit noch mehrfach wiederholt haben und als die Vorläufer der nachmaligen Hunneneinfälle zu betrachten sind — richtig, so lässt sich damit der Einbruch der Arier sowohl nach Südeuropa als Vorderasien in einfachster und einheitlicher Weise erklären.

Gedrängt von den in immer grösseren Massen heranflutenden sibirischen Horden wichen die Italiker in westlicher Richtung nach der Poebene, die Griechen südlich über den Balkan aus, um in ihren neuen Gebieten auf der Basis der bereits aus ihrer früheren Heimat mitgebrachten Kenntnisse unter phönikisch-ägyptischen Einflüssen jene hohe Kultur zu entfalten, deren Schöpfungen noch heute unsere tiefste Bewunderung erregen.

Die zwischen der unteren Donau und der Krim wohnenden kimmerischen Arier konnten sich dem mehr von Norden auf sie wirkenden Druck nicht direkt entziehen, sondern waren gezwungen, nach beiden Seiten des Pontus auszuweichen. Die mehr westlich sitzenden Stämme wandten sich über den thrakischen Bosporus nach Kleinasien, indem sie wahrscheinlich bei ihrem Durchzug durch die Balkanhalbinsel die dort wohnenden Thraker-, Briger und Mysierstämme mit fortrissen.

Von der östlichen Strömung, die jedenfalls den kimmerischen Bosporus überschritt und dem Kuban folgte, blieb ein Teil in den engen, schwer zugängigen Seitentälern des Terek zurück, um hier ungestört und wenig beeinflusst von fremden Einwirkungen die aus der früheren Heimat mitgebrachte, von ihren einstigen Nachbarn in den unteren Donauländern überkommene Metallkunst in jener eigentümlichen Weise weiter zu entwickeln, wie uns dies die Funde von Koban und anderen nordkaukasischen Stationen zeigen*). Die Hauptmasse aber setzte die Wanderung über den Kamm des Gebirges nach Süden fort. Welchen Pass diese Völker hierbei benutzt haben, ob die schon im Altertum berühmte Darjalsschlucht oder den jetzt unter dem Namen der ossetinischen Heerstrasse be-

*) Anmkg.: Ihre Nachkommen bilden jedenfalls die heutigen, freilich von fremden Rasseelementen durchsetzten Osseten, die sich selbst bekanntlich Iron nennen und die in sprachlicher Hinsicht den Indo-Iraniern am nächsten stehen, andererseits aber, namentlich in der Bildung der Präfixe, auch zu den slavischen Stämmen nähere Beziehungen erkennen lassen. Vgl. hierüber A. J. Sjögren: Ossetische Sprachlehre, Petersburg 1844, und Müller: Studium der Sprache und Herkunft des ossetischen Volkes; Moskau 1882.

kannten, weiter westlich liegenden Weg über den Rokipass[1]), lässt sich freilich nicht sagen; nur soviel steht fest, dass sie nicht, wie Herodot meint, an der Ostküste des Pontus entlang marschiert sein können, da das steil in das Meer abfallende Gebirge selbst heute noch als ein absolutes Hindernis für eine derartige Völkerbewegung gelten muss.

Von der Kura aus ergoss sich dann der Strom durch das Akstafatal (Redkinlager u. a. Stationen), um in der Gegend des heutigen Djelischan sich zu teilen. Der eine Zweig wendete sich über Alexandropol und Kars westwärts und eroberte gegen 700 Sinope sowie vorübergehend einen grossen Teil Kleinasiens. Es sind dies die Gomer der Bibel[2]) und die Gimmiri, oder wie Rawlinsen sie nennt, die Tzimri der ninivitischen Inschriften[3]). Der andere Zweig behielt die südliche Richtung bei und gelangte schliesslich in die Ebene des Araxes, den er jedenfalls bei dem heutigen Dschulfa überschritt. Bis dahin reichen die letzten, wenn auch sehr spärlichen archäologischen Zeugnisse für diese Bewegung. Weiterhin geht jede Spur verloren, doch macht es die Wanderung geographischer Namen, die Herr Brunnhofer in seinem freilich mit Recht viel angefochtenen Werke über die Urgeschichte der Arier nachzuweisen versucht hat, wahrscheinlich, dass die arischen Völkerstämme vom Araxes aus im Süden des kaspischen Meeres weiter bis zum Indus vordrangen[4]). Diesem Zweige, der vielleicht durch neue, über Derbend vordringende arische Stämme verstärkt wurde, ist die Gründung der Mederreiches zuzuschreiben, das im 9. Jahrhundert zuerst in die Geschichte eintritt und das sich an Stelle des alten Anzan und Suri, wie das Land im babylonischen Altertum bezeichnet wird[5]), erhebt. Von Medien aus setzen sich dann weiter die Indogermanen in dem südlich und östlich davon gelegenen Elam fest, das durch zahllose wechselvolle Kriege mit den Babyloniern und später den Assyriern geschwächt, ein Opfer dieser[6]) und nach der wenige Jahrzehnte später erfolgenden Vernichtung der letzteren durch Kyaxares der arischen Invasion geöffnet wird. Damit gelangen wir bereits zum Beginn der Geschichte des arischen Perserreiches, das sich nach dem Sturze des letzten Mederkönigs Astyages durch seinen Enkel Kyros auf dem Boden des alten Elam erhebt und dessen Haupt- und Residenzstadt fortab das schon damals auf eine mehr als 2000 Jahre alte Kultur zurückblickende und aus seinen Trümmern wieder erstandene Susa bildet. Unter Kyros und seinen Nachfolgern erfolgt nunmehr die Einigung aller von Westen über den Bosporus und von Norden über den Kaukasus nach Klein- und Vorderasien eingewanderten Indogermanen zu einem mächtigen Reiche, das sich von der Ostküste des Mittelländischen Meeres bis an die Grenzen des sagenhaften Indien erstreckt.

1) Diesen Weg hält Herr Belck als den leichter passierbaren für den wahrscheinlicheren, doch legen die grossen Gräberfelder von Stepan-Zminda am Fusse des Kasbek und von Ssamthawro an der Aragewa die Annahme nahe, dass der von der jetzigen grusinischen Heerstrasse benutzte Weg durch das Terektal über den Kreuzberg in das Tal der Aragwa schon damals bekannt war. — 2) Genes. cap. Xu. Ezechiel XXXVIII, 6. — 3) Nach Morgan a. a. O., T. II, S. 119. — 4) Urgeschichte der Arier in Vorder- und Centralasien; T. I, Iran und Turan; T. II, vom Pontus bis zum Indus; T. III, vom Aral bis zum Ganges, Leipzig 1893. — 5) Winckler, Die Völker Vorderasiens. Der alte Orient, Jg. 1, H. 1, S. 30. — 6) Ebenda, S. 31.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 9. Januar 1904.

Vorsitzender: Hr. **Waldeyer.**

(1) Der Vorsitzende begrüsst im Namen des Vorstandes die Mitglieder in der ersten Sitzung des neuen Jahres, indem er ihnen und der Gesellschaft ein gutes Gedeihen wünscht. —

(2) Wir beklagen den Tod des berühmten Psychiaters, des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Jolly, welcher seit seiner Übersiedelung nach Berlin der Gesellschaft angehörte.

Ferner betrauern wir das Hinscheiden des verdienten Geologen und Paläontologen Prof. v. Zittel in München, der sowohl früher als Vorsitzender der Münchener anthropologischen Gesellschaft, wie später als Präsident der dortigen Akademie der Wissenschaften stets für die Pflege der Anthropologie Sorge trug. Wir werden beiden Männern ein ehrendes Andenken bewahren! —

(3) Auf die Glückwünsche, welche die Gesellschaft Seiner Excellenz dem Hrn. Generaldirektor Dr. Schöne zu seinem 25 jährigen Amtsjubiläum in einer tabula gratulatoria dargebracht hatte, erwiederte Seine Excellenz in einem eigenhändigen Schreiben Worte des wärmsten Dankes und zugleich der höchsten Anerkennung für die Verdienste der Gesellschaft um die ethnologische Wissenschaft und um die Entwickelung des Kgl. Museums für Völkerkunde: die Kgl. Generalverwaltung werde dieser Mitarbeit der Gesellschaft stets gedenken und bitte um deren Erhaltung auch für die Zukunft.

Ferner hat unser allverehrtes Mitglied, Hr. Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Möbius sein 50 jähriges Doktorjubiläum gefeiert. Wir haben ihm hierzu unsere herzlichsten Glückwünsche dargebracht, für welche derselbe in einem Schreiben an die Gesellschaft seinen besten Dank ausgesprochen hat.

Endlich hat der bekannte Amerikanist, unser geschätztes Mitglied Hr. Herrmann Strebel in Hamburg seinen 70. Geburtstag gefeiert. Wir haben ihn telegraphisch zu diesem Tage beglückwünscht. —

(4) Die Wahl des Ausschusses findet in der satzungsmässigen Weise statt. Es werden die bisherigen Mitglieder wiedergewählt. Der Ausschuss für 1904 besteht sonach aus den Herren: Bässler, Ehrenreich, Friedel, v. Kaufmann, v. Luschan, Minden, Müller, Staudinger und C. Strauch. —

(5) Als neue Mitglieder werden gemeldet:
Hr. Lüdemann, Kgl. Landmesser und Ingenieur in Öbisfelde,
Das städtische Museum in Dortmund,
Hr. Lehrer Hermann Rogatz in Gross-Lichterfelde,
Hr. Professor Paul Matschie, Kustos am Kgl. Museum für Naturkunde,
Hr. Pfarrer Ernst Meyer in Königsmark bei Osterburg.

(6) Von der Italienischen Geographischen Gesellschaft ist ein Einladungsschreiben ergangen, an dem Geographenkongress in Neapel, der am 6. April 1904 in Neapel begonnen wird, teilzunehmen. —

(7) Der Vorsitzende der Gesellschaft, Hr. Waldeyer, ist von der Société de Biologie an Stelle des verstorbenen Hrn. Gegenbaur zum auswärtigen Mitglied und von der Universität Jurjew zum Ehrenmitglied ernannt worden. Der stellvertretende Vorsitzende spricht ihm hierzu im Namen der Gesellschaft die herzlichsten Glückwünsche aus.

Hr. Baron Dr. W. von Landau hat für die Förderung der Ausgrabungen in Sidon, welche durch die Veröffentlichungen der Vorderasiatischen Gesellschaft allgemein bekannt geworden sind, eine besondere Anerkennung von der Hohen Pforte erhalten. Der Vorstand beglückwünscht ihn hierzu. —

(8) Als Gäste werden begrüsst die Herren: DDr. Th. Müller, Th. Fürer, Rengel, Keilhack und Hess von Wichdorff. —

(9) Hr. Hubert Schmidt überreicht eine Abhandlung:

Der Bronzesichelfund von Oberthau, Kr. Merseburg.

Dieselbe wird später erscheinen. —

(10) Hr. W. Lüdtke übersendet aus Kiel eine Mitteilung über

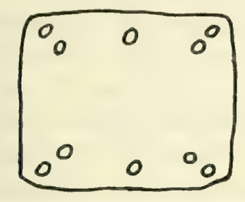
Brettchenweberei in Karthago.

Delattre hat in punischen Gräbern Karthagos viele durchlöcherte Plättchen aus Knochen (Elfenbein?) gefunden, die er in seinem Ausgrabungsberichte (Comptes-rendus de l'Académie des inscriptions 1899, 317) beschreibt, ohne ihren Zweck zu bestimmen: „Nous avons recueilli beaucoup de lamelles ressemblant à des chevalets d'instruments de musique à cordes. Sur cinq de ces lamelles de même forme, étroites et longues, sorties d'une même tombe, quatre sont marquées de caractères puniques tracés à la pointe sèche.“

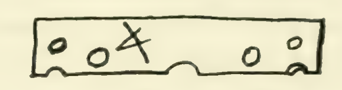
Die Abbildungen auf S. 318 stellen immer nur die eine Hälfte des durchbrochenen Täfelchens dar; ergänzen wir sie, so erhalten wir eine Form, die eine gewisse Ähnlichkeit mit einem von Margarethe Lehmann-

Filhés, Über Brettchenweberei (Berlin 1901. Fig. 55), veröffentlichten schwedischen Webebrettchen hat.

Die punischen Täfelchen haben freilich rechteckige Gestalt; die abweichende Anordnung der Löcher würde wohl weniger Schwierigkeiten machen. Das Material, aus dem sie verfertigt sind, hat eine Parallele in den römischen Knochentäfelchen in Worms, bei M. Lehmann-Filhés, Fig. 20. Die eingeritzten Buchstaben dienten vielleicht zur Bezeichnung ihrer Reihenfolge beim Weben.



a) Schwedisches Webebrettchen.



b) Webebrettchen aus Karthago.

Ich überlasse es den Kennern der Technik, über die Richtigkeit der vorgetragenen Vermutung zu urteilen. Schon einmal hat Delattre durch ein Rasiermesser der Neger ähnliche Instrumente, die er in punischen Gräbern gefunden, erklärt. Wahrscheinlich ist die altorientalische Technik der Brettchenweberei auch im heutigen Tunis noch erhalten, so dass durch ihre Untersuchung die Verwendung der rätselhaften punischen Täfelchen bestimmt werden könnte. —

(11) Fräulein Elisabeth Lemke übersandte einen Bericht über

Ausgrabungen in Siebenbürgen.

Derselbe wird in den Nachrichten über deutsche Altertumsfunde veröffentlicht werden. —

(12) Hr. R. Andree in München übersendet folgende Mitteilung über einen

Feuersteinknollen vom Wohlenberge.

Als ich den Vortrag des Hrn. Jaekel über Feuerstein-Eolithe von Freyenstein in der Mark (Zeitschr. f. Ethnol. 1903, S. 830) las, fiel mein Blick auf einen Feuersteinknollen, der seit dem 11. September 1893 als Briefbeschwerer auf meinem Schreibtische liegt. An jenem Tage hatte ich mit Hrn. Grabowsky, jetzt Direktor des zoologischen Gartens in Breslau, einen Ausflug in die fahle Heide gemacht, die sich im Westen von Gifhorn erstreckt, wo Aller und Oker zusammenfliessen. In ihr erhebt sich der 94 *m* hohe Wohlenberg, in dessen Umgebung das Diluvium vielfach durch Kiesgruben und Strassendurchschnitte gut aufgeschlossen ist. Auffallend war uns die grosse Anzahl schwarzer Feuersteinknollen verschiedener Grösse, die, wenn sie längere Zeit der Luft ausgesetzt und von der Sonne beschienen waren, oft auseinander splitterten. Die Splitter lagen manchmal nebeneinander, wie die Teile einer zerlegten Apfelsine und passten genau ineinander, so dass der Knollen sich wenigstens teil-

weise in seine ursprüngliche Gestalt wieder zusammenfügen liess. Lag hier also eine natürliche Entstehung vieler Splitter, messerartiger scharfer Spähne, wenn auch ohne jede Schlagmarke, vor, so verhielten sich viele andere Knollen ganz anders; sie glichen den jetzt von Hrn. Jaekel beschriebenen und abgebildeten und wir beide, Grabowski sowohl als ich, legten uns die Frage vor, ob hier nicht etwa an künstliche Bearbeitung zu denken sei.

Da aber solche nur an einer Stelle Absplitterungen zeigende Knollen sich ziemlich häufig fanden, glaubten wir davon absehen und die Absplitterungen auf natürliche Ursachen, etwa den Transport und dabei entstandene Verletzungen, zurückführen zu müssen. Indessen ich nahm den hier vorliegenden, die Gestalt eines Fäustlings zeigenden, 10 *cm* langen und am dicken Ende etwa 6 *cm* breiten gut abgerundeten Knollen mit und heute ist es wohl gestattet, die Frage aufzuwerfen, ob nicht die an seinem unteren stärkeren Ende befindlichen Absplitterungen auf künstliche Ursachen zurückzuführen sind. Der gut abgerundete, nach einem Ende spitzer zulaufende Knollen liegt bequem in der Hand, die Absplitterungen am dicken Ende sind teils muschliger Art, teils zeigen sie die Entfernung von schmalen Lamellen.

Sie können entstanden sein, wenn der Stein als eine Art Schlagstein benutzt wurde, womit ich aber keineswegs die positive Ansicht ausgesprochen haben will, dass es sich hier um ein Artefakt handele. —

(13) Hr. Kofler in Darmstadt übergibt durch Hrn. A. Götze nachfolgenden Bericht über

Ein eigentümliches Hügelgrab aus der Bronzezeit.

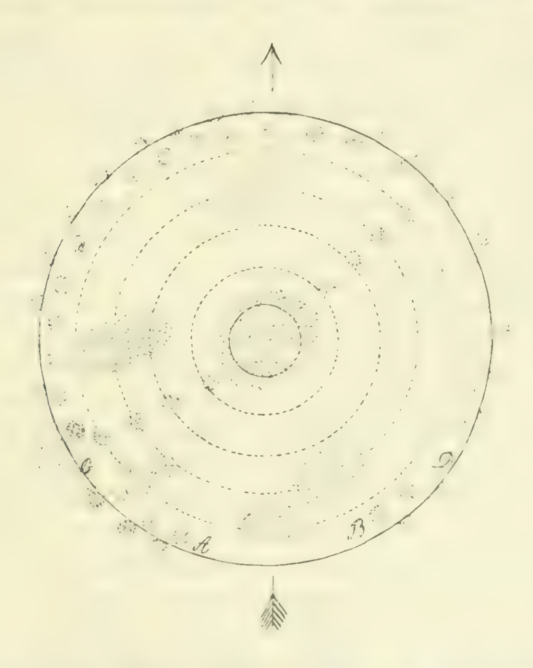
In dem zu dem Grossherzogl. Jagdschloss Kranichstein gehörigen Parke befinden sich zahlreiche Gruppen von Hügelgräbern, von denen in dem letzten Jahrzehnt auf Befehl und im Beisein des Grossherzogs sowie der Grossherzogl. Familie eine grössere Anzahl von mir geöffnet wurden.

Eine Gruppe zum Teil noch ungeöffneter Grabhügel liegt im Walddistrikt Diebsfang, dicht an der von Darmstadt nach Frankfurt führenden Chaussee, bei dem Forsthause Baierseich, etwa 9 *km* nördlich von Darmstadt. Sie besteht aus 19 Hügeln und einigen sehr flachen Erhebungen, die erst bemerkt wurden, als man im Winter daselbst den Wald abtrieb. Im Herbst 1901 wurden auf Befehl des Grossherzogs 5 derselben geöffnet und darin Skeletgräber der frühen Bronzezeit mit sehr wertvollen Beigaben, als Gürtel- und Kleiderschmuck aus Bronze, eine grössere Halskette, zusammengesetzt aus Bernsteinperlen und dünnen, röhrenförmigen Bronzespirälchen, glatte und spiralförmige Armringe, Nadeln. Celte, Dolche aus Bronze, sowie eine kleine Zahl verzierter Tongefässe vorgefunden. Im vergangenen Herbste wurden wiederum vier Hügel dieser Gruppe geöffnet und darin Gräber derselben Periode angetroffen. Unter den Beigaben nenne ich einige Tongefässe, zwei Messerchen aus Feuerstein, Bernsteinschmuck, Rand- und Absatzcelt, drei Dolche, Armringe, zwei

ganz enge Handspiralen, mehrere Nadeln usw. Auch hier wurden keine Brandgräber nachgewiesen.

Besonderes Interesse bot ein Hügel, der beinahe am äussersten Ende der von NO. nach SW. ziehenden Gruppe gelegen ist, von dem ich hier eine eingehende Beschreibung folgen lasse.

Seine Höhe betrug im Mittel 0,73 *m*, der Umfang 63 *m*. — Die Hügelgräber werden von mir in der Weise untersucht, dass von der Nähe des Randes aus 1 *m* breite konzentrische Gräben nach der Mitte zu gezogen werden. Da der Hügel sich gegen den Rand hin stark verflachte, so lag die Vermutung nahe, dass er nicht nur bei Kulturarbeiten bedeutend verbreitert worden, sondern, dass auch bei starken Regengüssen sein leichtes Material (Flugsand) abgeschwemmt worden sei. Es wurde aus diesem Grunde der erste kreisrunde Graben etwas über 6 *m* von der Mitte ent-



fernt ausgehoben. Am äusseren Rande dieses Grabens zeigten sich in dem weisslichen Sande des Urbodens fast allerwärts beinahe kreisrunde, 30—40 *cm* im Durchmesser haltende Flecken ganz dunkler Erde in 40 bis 80 *cm* Abstand von einander. Da sich in diesen regelmässigen dunklen Flecken, die noch 25 *cm* tief in den gewachsenen Boden verfolgt werden konnten, auch ganz kleine Kohlenstückchen zeigten, so war anzunehmen, dass diese Flecken von 30—40 *cm* starken Holzpfählen herrührten, welche vor Zeiten rings um den Hügel aufgestellt, aber bis auf die angebrannten Teile verwest waren. Dies Anbrennen oder Verkohlen war wohl nicht geschehen, um die Pfähle vor Fäulnis zu bewahren, sondern um sie mit der Steinaxt, dem einzigen Geräte des Arbeiters der frühen Bronzezeit leichter bearbeiten zu können.

Auf der Strecke A, B des beigegebenen Planes fehlten die Spuren der Pfähle. Dies mag wohl daher kommen, dass hier der Urboden aus sehr festem Rotliegenden besteht, in das man mit den Werkzeugen der frühen Vorzeit nicht eindringen konnte und genötigt war, die Pfosten oben auf das Gestein zu setzen, weshalb ihre Überreste auf dem über dem Rotliegenden befindlichen Kulturboden nicht wahrgenommen wurden. Etwa in der Mittte zwischen W- und S-Punkt, bei C des Planes, zeigte sich eine 2 *m* breite Lücke in der Pfahlstellung, die aber durch zwei weiter nach innen stehende Pfähle geschlossen war; eine gleich breite Lücke zeigte sich bei D des Planes.

Da ich in dieser Pfahlstellung Merkmale einer Wohnstätte zu erkennen glaubte, wie ich sie (vergl. Archiv für hess. Geschichte usw., N. F., Bd. III, S. 243) bei den Gräbern der Hallstattzeit in der Koberstadt gefunden hatte, so liess ich, um eine ganz genaue Untersuchung zu ermöglichen, von den Pfählen aus nach der Mitte des Hügels zu, in konzentrischen Gräben vorschreitend, alle über dem gewachsenen Boden lagernde Erde, welche keinen Anhalt für besondere Untersuchungen gab, über den äusseren Rand des ersten Grabens werfen.

Bei dieser Arbeit stiessen wir im südlichen und südwestlichen Teil des Hügels, etwa 5 *m* von der Mitte entfernt, dicht bei den Pfählen auf mehrere Grabstätten. Weiter im Innern fanden sich im Urboden mehrere mit dunkler Erde ausgefüllte Stellen, welche muldenförmig, meist in der Richtung NO. nach SW. 30—40 *cm* tief eingesenkt waren. Ihre Länge betrug durchschnittlich 2,40 *m*, die Breite 1,15 *m*, die Tiefe 30—45 *cm*, bei einer sogar 0,65 *m* im gewachsenen Boden. Da diese Vertiefungen weder Knochenreste noch Beigaben enthielten, so ist es fraglich, ob wir sie für Grabstätten halten dürfen. Ich habe jedoch wiederholt bei Grabungen und auch in einem der im letzten Herbst geöffneten Hügelgräber ähnliche Vertiefungen angetroffen, die keine Knochenreste enthielten, in deren Tiefe aber Gefässe aufgestellt waren, die sie mit Gewissheit als Grabstätten kennzeichneten, in denen die niedergelegten Leichen vollständig verwest waren. Es ist ja auch wiederholt vorgekommen, dass ganze Hügelgräber wohl einzelne Tonscherben und Kohlen, aber weder Knochenreste noch Beigaben enthielten. So berichtet Naue „Die Bronzezeit in Oberbayern" von vielen Hügeln, welche er leer vorgefunden hat.

Wie schon bemerkt, waren aber 5 *m* von der Mitte, im süd- und südwestlichen Teile des Hügels, wirkliche Grabanlagen gefunden worden. Die erste lag etwa 1,30 *m* westlich von der Linie N.—S., 40 *cm* unter der Oberfläche, auf welcher Höhe bezw. Tiefe wir wohl die ehemalige oder ursprüngliche Bodenoberfläche annehmen dürfen. Es zeigten sich hier nur wenige Kinderzähnchen, die durch eine darunter liegende kleine röhrenförmige Bronzespirale grün gefärbt waren. Andere Leichenreste wurden nicht vorgefunden. Die Spirale scheint den Halsschmuck des Bestatteten gebildet zu haben.

1,80 *m* westlich davon und auf gleicher Höhe, auch ebenso weit von der Mitte des Hügels, zeigten sich in dunkler Erde, in der Richtung von

SW. nach NO., eine Menge stark verwester Knochenteilchen und 5 *m* von der Mitte entfernt lag ein stark verbogener Armring aus Bronze. Die grosse Verbreitung der Knochenteilchen lässt auf das Grab eines Erwachsenen schliessen.

1,30 *m* östlich vom ersten zeigte sich rings von gewachsenem Boden umgeben, ein drittes Grab als eine dunkle muldenförmige Stelle, die sich gegen 1,40 *m* tief unter die Oberfläche verfolgen liess, wo ausser einigen Tonscherben zwei ganz enge Handspiralen(?), die nur von einem Kinde getragen werden konnten, aufgefunden wurden.

Kennzeichnete sich der Hügel so weit als Grabhügel, so fand sich darin doch keine Hauptbestattung, die im allgemeinen in der Mitte oder in deren Nähe angetroffen wird. Statt dieser stiess man daselbst auf eine von ONO. nach WSW. ziehende 2,60 *m* lange, 2—2,20 *m* breite und gegen 20—25 *m* hohe Schicht tiefschwarzer Erde, vermengt mit einzelnen Kohlenstückchen. Knochenreste wurden weder in gebranntem noch ungebranntem Zustande darin wahrgenommen, doch fanden sich mehrere Scherben von Tongefässen in der nördlichen Hälfte der dunklen Schicht. Etwa in der Fortsetzung der Längsrichtung dieser Schicht von C nach NO des Planes fanden sich je vier Pfähle resp. deren Merkmale im weissen Urboden welche den Gesamtraum in zwei ziemlich gleich grosse Hälften zu teilen schienen.

Die Unregelmässigkeit der Pfahlstellung bei C veranlasste mich, nachdem die ausgeworfene Erde wieder über dem Innern des Hügels angehäuft war, nochmals einige Einschnitte von aussen her in der Richtung gegen die Pfähle zu machen und ich fand allerwärts eine zweite Pfahlstellung in etwa 20—25 *cm* Abstand von der ersten. Dass die Pfahlstellung möglicherweise von einem Graben umgeben gewesen sei, ein Gedanke, den mir Herr Direktor Schumacher in Mainz nahe legte und der meiner Meinung nach sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich hatte, ist durch diese Grabungen nicht bestätigt worden.

Was nun die Bedeutung dieses eigentümlichen Hügels betrifft, so gaben die sorgfältigsten Untersuchungen keinen sicheren Aufschluss. Der Doppelkranz von Pfählen von ca. 34—35 *m* innerem Umfang und das Auffinden eines bearbeiteten, obschon stark beschädigten Reibsteins aus Quarz im Innern des Raumes scheinen auf eine Wohnstätte von grosser Ausdehnung hinzuweisen, der aber die charakteristischen Merkmale der Wohnstätten für dauernden Aufenthalt fehlten, z. B. eine mit Lehm oder Letten festgestampfte Tenne, die Überreste der Lehmbekleidung der aus Stangen und Reisig hergestellten Wände, die mit Steinen umstellte Feuerstätte, wie ich dies bei anderen Wohnstätten, selbst der neolithischen Zeit, vorgefunden habe.

Auch muss man den Gedanken abweisen, dass man in einem Wohnhügel eine Grabstätte angelegt habe „nach Analogie afrikanischer und anderer Volksstämme“, worauf z. B. Geheimrat Wagner-Karlsruhe auf der Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Speier 1896 bei Besprechung von neolithischen Funden, mutmasslich aus Wohnstätten, in denen auch Menschenknochen vorkamen, hinwies. (Korresp.-Blatt der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie usw., Jahrg. XXVII, 1896, S. 132.) Hierzu erwiderte damals Rudolf Virchow (a. a. O., S. 134): „Die Gewohnheit, die Toten in ihren Hütten zu bestatten, schliesst ein, dass die Hütten nachher verlassen, nicht mehr weiter bewohnt, sondern geschlossen werden, und so verbleiben bis zu einem gewissen Termin, wo die Knochen wieder ausgegraben und in anderer Weise verwendet werden. Es ist dies keine definitive Bestattung, sondern nur ein temporärer Akt." Es wäre dies also eine Maceration und Virchow hatte dabei vielleicht die roten Höhlen bei Mentone im Auge, wo man nach Cartailhac Knochengerüste in den Höhlen beisetzte, die nach wie vor auch von den Lebenden bewohnt worden seien. „Wohnstätten ähnlich" sind nach Herodot, Buch IV, 71, auch die Grabstätten der Könige der Skythen.

Doch weisen wieder die im südlichen Teile des Hügels gefundenen drei Gräber und vier muldenförmigen Vertiefungen auf einen Grabhügel hin, in welchem eine Hauptbestattung fehlt, die sich in dem Innern des von Pfählen umschlossenen 113 *qm* messenden Raumes hätte vorfinden müssen. Sollten in diesem Hügel vielleicht nur arme Leute des Stammes bestattet sein und der grosse Brandplatz im Innern als Opferstätte gedient haben?

Die Pfähle konnten ebensowenig einen Verbrennungsplatz umschlossen haben, wie man nach der grossen in der Mitte liegenden Brandschicht vermuten könnte, da sich in den bis jetzt geöffneten Hügeln und namentlich in verschiedenen Brandmassen, die sich an manchen Stellen des Innern zeigten, nirgends Spuren von gebrannten Knochen vorgefunden haben.

Schliesslich könnte man noch auf den Gedanken geraten, dass es nur eine Opferstätte gewesen sei, die man als Heiligtum vor der Umgebung abgeschlossen habe. Doch hat auch dies seine Bedenken, da man nicht weiss, was man in diesem Falle von den drei Gräbern am Rande der Pfostenstellung zu halten hat.

Es bleibt meiner Meinung nach nur die Hoffnung, dass die Untersuchung der 8 resp. 15 noch unberührten Hügel der Gruppe den gewünschten Aufschluss über die Bedeutung der Anlage bringen wird.

PS. Leider ist diese Hoffnung nicht in Erfüllung gegangen, denn bei der Öffnung der unmittelbar angrenzenden Grabhügel, welche in diesem Sommer im Beisein und unter Beteiligung Sr. Königl. Hoheit des Grossherzogs stattfand, sind keine weiteren Aufschlüsse gewonnen worden.

(14) Hr. A. Götze spricht über

Monolithgräber.

Bei Ausgrabungen, welche ich vor einiger Zeit bei Pinnow im Kreis Angermünde vornahm, fand ich neolithische Gräber, deren Form mir noch unbekannt war, welche aber einen besonderen Typus darzustellen scheinen. Zunächst seien meine Pinnower Beobachtungen mitgeteilt.

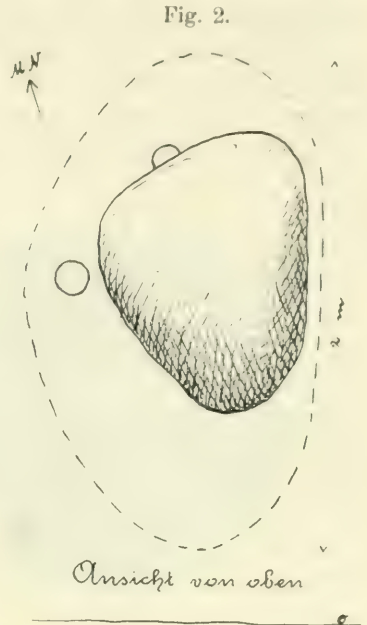
1. Im Jahre 1897 fand ich mitten in einem hallstattzeitlichen Gräberfelde einen grossen Findling, dessen Oberkante 0,55 *m* unter der Ober-

fläche lag (Fig. 1), er bedeckte ein menschliches Skelett, und zwar einen auf der linken Seite mit dem Kopf nach Süden liegenden Hocker, dessen Oberschenkel rechtwinklig zur Körperachse gerichtet waren. Der Stein bedeckte das Skelett nicht vollständig, sondern reichte nur vom Hals bis auf das Becken.

Fig. 1.

Ansicht von oben.

Fig. 2.



Ansicht von oben



Ansicht von der Seite

Beigaben wurden nicht beobachtet, weshalb ich dem Grabe mangels jeglicher Datierbarkeit zunächst keine grosse Bedeutung beimass. Nur wegen der eigentümlichen Lage des Schädels zitierte ich das Grab als Parallele zu einem andern neolithischen Grabe bei Ketzin (Zeitschrift f. Ethnol. 1900, S. 146). Der Schädel befand sich nämlich nicht in seiner natürlichen Lage, sondern stand auf der Schädelbasis und blickte nach Süden, also in die Verlängerung der Längsachse des Skelettes.

Im Jahre 1902 setzte ich die Ausgrabungen auf jenem Gräberfelde fort, wobei ich etwas südlich von dem oben erwähnten Grab noch zwei ähnliche Anlagen (Nr. 2 und 3) fand.

2. Grosser, rundlicher Findling, Oberkante 0,15 *m* tief. Unter dem Stein befindet sich in einer Tiefe von 0,80 *m* eine Schicht gemischten Sandes von 2 *m* Länge und 1 *m* Breite; und in dieser unter der westlichen und nördlichen Kante des Steines je ein Tongefäss (Fig. 2—4). Beide Gefässe bestehen aus grauem Ton mit einer Beimengung vieler und grosser Steinbrocken; die Aussenfläche ist mit feinem braunen Ton überfangen. An Gefäss Fig 3 befindet sich der Ansatz zu einem abgebrochenen Henkel oder Zapfen; Fig. 4 besitzt 4 Schnurösen.

3. Grosser, dreieckiger Findling von 0,95 *m* Länge, 0,75 *m* Breite und 0,45 *m* Dicke, dessen Oberkante im Niveau der Erdoberfläche liegt. Unter dem Stein befindet sich wiederum eine schwachgemischte Sandschicht ohne deutlich abgesetzte Umrandung. In ihr liegen unter der südlichen Kante des Steines ein Flintmesser und etwas ausserhalb der Nordostkante ein Aschennest mit einigen kleinen roten Tonscherben, einem Flintmesser, einem Hohlschaber und einem geringen Schaber (Fig. 5).

Die Scherben stammen von einem Gefäss aus demselben Material wie die vorigen; unter dem Rand läuft eine horizontale Kante.

Wenn auch bei Nr. 2 und 3 keine Skelettreste vorhanden waren, so haben doch die Funde ganz den Charakter von Grabbeigaben; bei der nur mangelhaften Bedeckung durch einen grossen Stein ist das gänzliche Verschwinden der Skelette in dem leichten Sandboden leicht erklärlich.

Man hat es hier offenbar mit einem neuen Gräbertypus der neolithischen Zeit zu tun, welcher dadurch charakterisiert ist, dass ein grosser Findling auf die Leiche (Hocker) gewälzt wurde. Von einem Schutz für die Leiche, von einer liebevollen Bergung, wie sie sich in der Beisetzung

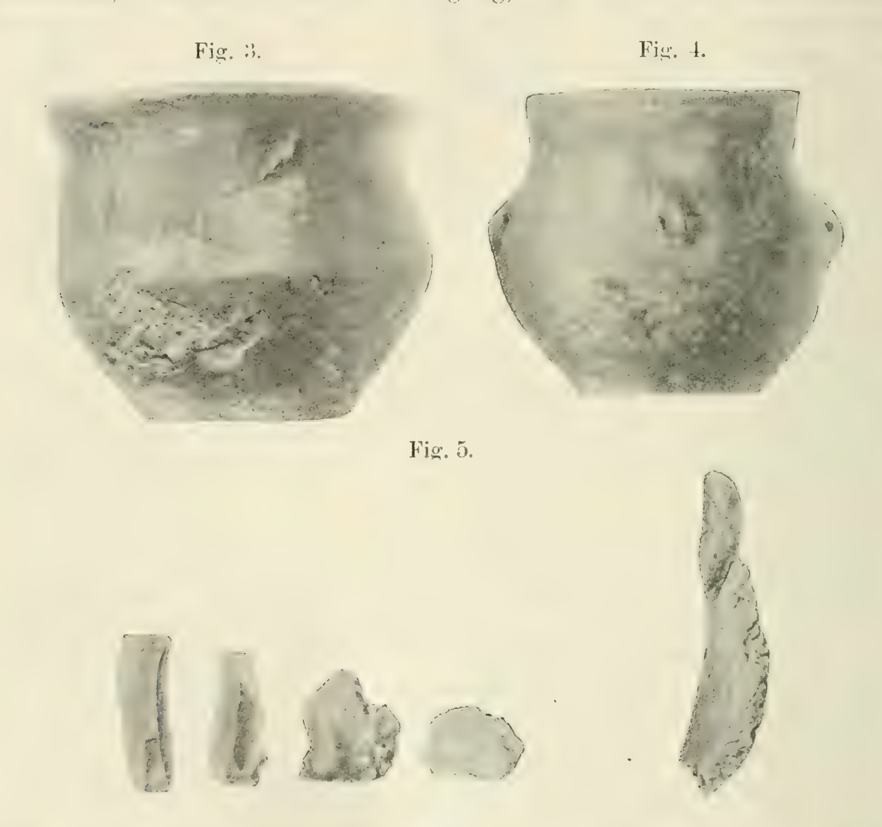


Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 5.

beispielsweise in den Steinkisten zeigt, ist hier keine Rede, der Vorgang verrät vielmehr eine gewisse Brutalität. Man könnte auf den Gedanken kommen, dass das Aufwälzen des Steines eine Massnahme des Schutzes weniger für den Verstorbenen als vielmehr für die Überlebenden gegen das spukhafte Aufstehen des Toten sein sollte.

Ich hatte schon früher darauf hingewiesen, dass die Sitte der hockenden Beisetzung in gewissen Fällen möglicherweise auf eine Umschnürung der Leiche zurückzuführen ist, welche das Wiederaufstehen und Spuken des Toten verhindern sollte.[1]) Dieselbe Idee des Vampyrismus liegt nun

1) Über Hockergräber. Centralblatt für Anthrop. 1899 S. 321 ff. Denselben Gedanken hat Schötensack zwei Jahre später in den Verhdl. d. Berl. anthrop. Ges. (1901 S. 522 ff.) ausgesprochen, ohne meine Arbeit mit einem Worte zu erwähnen.

möglicherweise auch den in den Pinnower Gräbern erscheinenden Brauch zu Grunde, einen grossen Steinblock auf die Leiche zu wälzen.

Das charakteristische Moment für diese Gräber ist jedenfalls der einzige grosse Steinblock und ich erlaube mir deshalb für diesen Gräbertypus die Bezeichnung „Monolithgräber" vorzuschlagen.

Ob es sich um eine lokale Erscheinung handelt, oder um eine weiter verbreitete Sitte, über welche nur noch nicht hinreichend Beobachtungen vorliegen, wird die Zukunft lehren.

Möglicherweise bezieht sich eine Notiz v. Ledeburs (Die heidnischen Altertümer des Regierungsbezirks Potsdam, S. 84) auf ein solches Monolithgrab. Er sagt von einem Funde bei Sydow, Kr. Oberbarnim, folgendes: „Auf der Grenze der Hufstücke, den Bauern Freitag und Hennig gehörig, lag ein Opferstein, der kürzlich gesprengt worden ist. Auch bei dieser Gelegenheit fand man Urnen und in denselben drei Schmalmeissel von Feuerstein von 5–6 Zoll Länge mit $1^1/_2$ Zoll Breite, von denen der Schmidt Opitz und Tischler Metzloff jeder einen besitzt."

Über eine gleiche Anlage, allerdings aus einer sehr entfernten Gegend berichtet Schaaffhausen (Bonner Jahrbücher, Heft 44, S. 114). Hiernach wurde bei Niederingelheim ein Grab gefunden, in welchem die Leiche in hockender Stellung beigesetzt war; über der Öffnung des Grabes lag etwa $1^1/_2$ Fuss unter der Oberfläche ein runder Stein von 3 Fuss Länge und 2 Fuss Breite. Dabei fanden sich kleine Feuersteinmesser, ein kleines 3 Zoll langes Beil aus Taunusschiefer (a. a. O., Taf. IV, Fig. 7) und ein etwa 8 Zoll langer und $1^1/_2$ Zoll dicker Meissel aus Tonschiefer (a. a. O., Fig. 6).

(15) Hr. A. Götze demonstriert einen

Böschungsmesser.

Das Messen von Höhenunterschieden, Profilen, Böschungen u. dergl. bei archäologischen Untersuchungen verursacht gewisse Schwierigkeiten. Man behilft sich entweder mit sehr primitiven, aber darum auch ungenau wirkenden Hilfsmitteln wie Einvisieren von Latten oder einfacher Schätzung des Böschungswinkels oder aber man ist gezwungen, sein Reisegepäck mit Nivellierinstrument oder Tachygraph zu belasten und auf die Messungen viel Zeit zu verwenden.

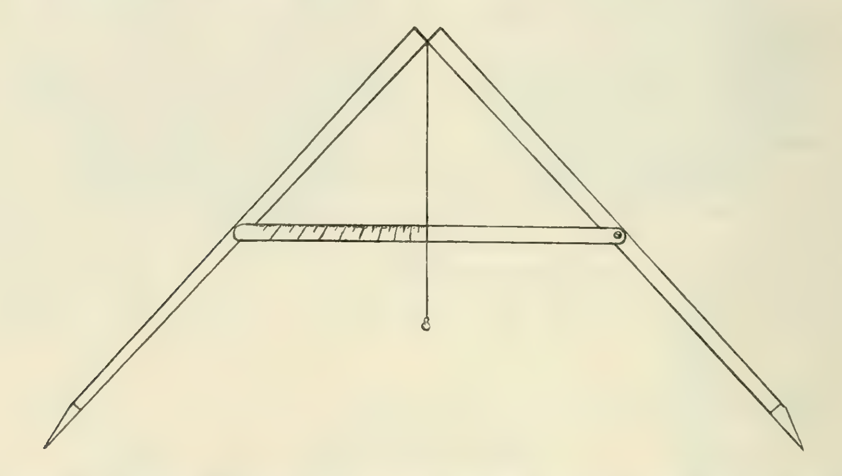
In manchen Fällen ist der Gebrauch der letztgenannten Instrumente ganz bedeutend erschwert, so beispielsweise bei der Vermessung von Wallburgen im bergigen und mit Wald und Buschwerk bestandenem Gelände. Aus diesem Bedürfnis heraus habe ich mir nun einen Apparat konstruiert, der bei leichtem Transport und einfacher Handhabung genügend genaue Resultate ergibt und dessen Beschreibung nunmehr folgt.

Der „Böschungsmesser" (s. Abb.) besteht aus einem grossen Zirkel, dessen Schenkel in ihrer Stellung zu einander beim Gebrauche feststehen und eine gewisse Spannweite haben. Aus dem Scheitelpunkte des Zirkels hängt ein Fadenlot herab, welches längs einer die beiden Schenkel ver-

bindenden Platte pendelt. Die Platte trägt eine Graduierung, auf welcher das Fadenlot die Erhebung des einen Schenkels über die Horizontale anzeigt.

Die Anwendung des Böschungsmessers geht folgendermassen vor sich: Der eine Schenkel wird am Fusspunkt der zu messenden Böschung (Punkt a), der andere Schenkel nach oben auf der Fläche der Böschung (Punkt b) aufgesetzt. Das Fadenlot zeigt nun beispielsweise eine Erhebung des zweiten Schenkels von 0,40 *m*, welche Zahl notiert wird. Hierauf setzt man den ersten Schenkel auf Punkt b ein und greift mit dem zweiten Schenkel weiter nach oben, nach Punkt c. Die Erhebung des zweiten Schenkels über dem Fusspunkte des ersten soll jetzt 0,30 *m* betragen.

Man fährt so fort und ermittelt eine Reihe Zahlen, vermittels welcher nun die Böschung auf Millimeterpapier in verkleinertem Massstabe eingetragen werden kann. Gesetzt den Fall, dass die Spann-



weite des Böschungsmessers $1^1/_2$ *m* beträgt, so nimmt man dieses Mass in entsprechender Verkürzung in den Zirkel, beschreibt von Punkt a′ aus einen Kreisbogen, welcher die 0,40 *m*-Horizontale über der a′-Horizontale in Punkt b′ schneidet. Hierauf beschreibt man von diesem Schnittpunkt aus wiederum einen $1^1/_2$ *m*-Kreisbogen (in entsprechender Verkürzung), welcher die 0,40 + 0,30 *m*-Horizontale im Punkt c′ schneidet. Wenn man so fortfährt und dann die Schnittpunkte mit einander verbindet, erhält man die entsprechend verkleinerte Zeichnung der in kleine, gradlinige Abschnitte zerlegten Böschung sowohl nach ihren Neigungswinkeln wie nach ihrer Länge. Zugleich kann man die Höhe der Böschung an jedem einzelnen Punkt und ihre gesamte Länge und jeden Teilabschnitt auf dem Millimeterpapier ablesen.

Für das Bedürfnis grösserer oder geringerer Spannweiten kann der Böschungsmesser in verschiedenen Grössen angefertigt werden. Es kann aber auch der einzelne Böschungsmesser so hergestellt werden, dass er je nach Bedarf für grössere oder geringere Spannweiten benutzt werden kann. Hierzu ist erforderlich, dass die beiden Schenkel in einem Scharnier

beweglich sind und dass die graduierte Platte, um eine grössere oder geringere Spreizung der Schenkel zu verursachen, in grösserer oder geringerer Länge beim Gebrauch eingezapft wird. Eine jede derartige Veränderung der Spannweite bedingt nun eine verschiedene Graduierung, es müssen also auf jeder Platte verschiedene Graduierungen angebracht sein. Durch angestellte Versuche habe ich eine Spannweite von $1^1/_2$ *m* für unsere Zwecke als praktisch erfunden; ausserdem ist das Instrument zum Einstellen auf 1 *m* Spannweite eingerichtet.

Die Verbindung der Schenkel auf einem Scharnier und der lose Verband der graduierten Platte mit den Schenkeln ermöglichen einen bequemen Transport des Instrumentes, indem man die Platte an dem einen Ende auszapft, an den Schenkel heranklappt und die beiden Schenkel zusammenklappt.

Die Hauptvorteile des Instrumentes sind: einfache Handhabung (es kann von einer einzigen Person bedient werden), schnelle Arbeit, leichte Anwendung in unübersichtlichem Gelände, bequemer Transport, billige Herstellung. In manchen Fällen, in denen es auf grosse Genauigkeit ankommt, wird man freilich das Nivellierinstrument nicht entbehren können.

Es dient namentlich zur Aufnahme und Herstellung des Grundrisses von Wallburgen und ähnlichen Anlagen, bei denen es auf die Darstellung etwaiger Niveau-Unterschiede ankommt und bei denen diese Unterschiede so gross sind, dass ein einfaches Ausmessen mit dem Bandmass oder der Kette keine genügenden Resultate geben würde. Hierbei steckt man sich zunächst eine Linie in der langen Axe und rechtwinklig auf diese Querlinien in genügender Anzahl ab.

Eine weitere Verwendung des Böschungsmessers ist die, dass er in ebenem Gelände als einfacher Erdzirkel zum schnellen Ausmessen von Entfernungen in der Horizontale benutzt werden kann und so immer noch sicherere Resultate ergibt als Abschreiten. —

(16) Hr. Götze spricht über

Brettchenweberei im Altertum.

Der Vortrag wird später erscheinen. —

(17) Hr. Klaatsch-Heidelberg demonstriert eine Sammlung

fossiler Knochen aus der Heinrichshöhle bei Sundwig.

Es ist an die Anthropologische Gesellschaft ein Material von fossilen Knochen gesandt worden, welche aus dem westfälischen Sauerlande stammen, und zwar aus einer Höhle in der Nähe von Sundwig, der berühmten Heinrichshöhle. Da ich im vorigen Jahre selbst in dieser Gegend war und einige dieser Höhlen besucht habe, hat mich Hr. Lissauer gebeten, diese Funde hier vorzulegen. Wir verdanken die Funde und ihre Übersendung dem Hrn. Dr. Macholl in Hemer bei Iserlohn, der den Gastwirt in Sundwig veranlasst hat, die Knochen hierher zu schicken. Die Knochen sind recht gut erhalten und es ist ohne weiteres leicht, ihre Zugehörigkeit zu bestimmen. Sie gehören fast durchweg dem Höhlenbären an, von

welchem zwei Schädel vorliegen. Der eine ist ziemlich intakt, der andere ist verletzt, es fehlen die oberen Teile ganz, auch die vorderen Partien sind nur unvollkommen erhalten. Ferner sind eine Reihe von Humeri vorhanden, eine Ulna, einige Wirbel und auch der Unterkiefer vom Höhlenbären. Sehr schön ist ein fast ganz erhaltener Schädel der Höhlenhyäne, nur auf einer Seite ist ein Stück herausgebrochen. Auch ein Epistropheus gehört zu diesem Skelett. Dann liegt vom Mammut ein Fragment des Oberarmknochens vor. Diese Stücke müssen stets im Auge behalten werden für weitere prähistorische Forschungen. Die Gegend, aus der die Funde stammen, hat schon manches geliefert, und es ist wohl nicht unmöglich, dass dort noch Funde gemacht werden, die für den Menschen von Bedeutung sind. Die Heinrichshöhle selbst, in der diese Knochen gefunden worden sind, hat bisher keine Spuren der Anwesenheit des Menschen geliefert. Es lagen diese Knochen, wie der Bericht mitteilt, unter einer dicken Tropfsteinschicht. Es sind auch früher schon Höhlenbärenskelette in dieser Höhle aufgedeckt worden; eins derselben ist nach London gekommen.

Die Heinrichshöhle liegt nicht weit vom Hönnetale, und gerade dieses Hönnetal hat durch die Balverhöhle seine Berühmtheit erlangt. Die Hönne ist ein Nebenfluss der Ruhr, der sich von Süden her in diese ergiesst. Nicht weit von Iserlohn entfernt liegt das Örtchen Hemer, und in der Nähe liegt Sundwig. Sundwig ist vom Hönnetal durch einen Höhenzug, die Balverhöhe, getrennt. Unmittelbar in der Nähe von Sundwig liegt die Heinrichshöhle. Auf dem Wege von Balve abwärts im Tale liegt die grosse Balverhöhle, und es kommen noch eine Reihe von Höhlen hinzu, unter denen namentlich die Klusensteiner und die Feldhofshöhle bekannt geworden sind, die schon durch Virchow untersucht wurden. Wir müssen überhaupt hier der Untersuchungen Virchows gedenken, die er im Jahre 1870 in dieser Gegend gemacht und in der Zeitschrift für Ethnologie veröffentlicht hat. Ferner haben diese Höhlen erforscht von Dücker und Nehring, der im Anschluss an Virchow eine Mitteilung über die Funde der Tierknochen gemacht hat. Die Balverhöhle ist zweifellos die interessanteste von allen diesen Höhlen, die in Betracht kommen, und auch landschaftlich ist sie die schönste in Deutschland. Es ist ein grosses Portal dort freigelegt, sodass viele hundert Menschen dort Platz haben und die Schützenfeste dort gefeiert werden können. Die Grotte ist vollständig ausgeräumt bis auf die hintersten Partien, wo vielleicht noch etwas gefunden werden kann. Das Material ist teils nach London, teils nach Balve selbst gekommen. In diesem kleinen Örtchen befindet sich ein Museum, das eigentlich dort deplaziert ist; denn es wird sehr selten besucht. Als ich nach Balve wanderte, um das Museum zu besuchen, war der Beamte, der es verwaltete, sehr erstaunt, dass ein Gelehrter sich darum kümmerte. Und das ist sehr unrecht. Denn die Schätze dort sind bedeutend; es sind viele Knochen vom Höhlenbären dort aufbewahrt. Es sind in der Balverhöhle nicht nur Spuren der Anwesenheit des Menschen überhaupt, sondern auch Feuersteinartefakte gefunden worden. Virchow hat damals eine genaue Beschreibung der Schichten gegeben. Aus dieser Beschreibung

ergibt sich nach den jetzigen neueren Vorstellungen soviel, dass eine bestimmte Stratigraphie dort vorhanden gewesen ist und dass unter einer oberflächlichen Schicht, die zweifellos zusammen gemischt neolithische Funde mit späteren Kulturfunden birgt, eine Schicht lag, wo Renntierfunde gemacht wurden. Hier hat Virchow keine Spuren menschlicher Einwirkung finden können, wohl aber Kohlenreste. Darunter ist eine Schicht gefunden worden, wo Mammutzähne lagen. Über diese Schicht macht Virchow in seiner Originalarbeit folgende Bemerkung[1]: „Auch fand ich in der Mitte dieser Schicht, unter einem grossen Stosszahn von Mammut einen glatten, scharfkantigen Kieselschiefer, dessen Kanten allerlei Ausbuchtungen wie Schlagmarken darboten. Ich erwähne dies, ohne den Fund für entscheidend zu halten.“ Ich weiss nicht, wo diese Stücke hingekommen sind. Einige sind in Balve, andere liegen bestimmt in Bonn, wie mir Hr. Hahne gesprächsweise mitgeteilt hat; sie befinden sich in der archäologischen Sammlung im Provinzialmuseum in Bonn. Nach seiner Meinung dürften sie einer späteren Periode angehören. Es ist wohl möglich, dass sie aus der Renntierschicht stammen; näheres ist darüber nicht bekannt. Nun hat Virchow in der Klusensteiner Höhle bearbeitete Knochenstücke vom Höhlenbären gefunden, so dass wir die Hoffnung nicht aufgeben dürfen, dass im Hönnetal noch andere Funde gemacht werden. Zum Besuche des Hönnetales veranlasste mich eine landschaftliche Beschreibung desselben. Es führt ein landschaftliches Bild vor die Augen, das an die Gegend der belgischen Grotten erinnert. Wenn ich irgend ein Tal in Deutschland mit dem Tal der Lesse vergleichen kann, so ist es das Hönnetal mit seinen aufragenden Kalkwänden. Wir haben also allen Grund, die Untersuchungen, die in dieser Gegend gemacht werden, zu unterstützen, und in diesem Sinne glaubte ich diese Knochen vorlegen zu sollen, um für die Fortführung der Untersuchungen in der Heinrichshöhle und in den anderen Grotten zu wirken. —

(18) Hr. Hauthal-La Plata spricht über

Die Bedeutung der Funde in der Grypotheriumhöhle bei Ultima Esperanza (Südwestpatagonien) in anthropologischer Beziehung.

Eine Stunde östlich vom Puerto Consuelo am Fjord Ultima Esperanza erhebt sich ein isolierter Höhenzug bis zu 600 *m* Meereshöhe. An dem steilen, nach Südwesten gewandten Abhange dieses Höhenzuges befindet sich in der Höhe von 160 *m* über dem Meere eine Terrasse, und im Niveau dieser Terrasse sind mehrere Höhlen, nischenartig in den Berg hinein sich erstreckend. Sie sind sehr wahrscheinlich Wirkung der Meeresbrandung; dafür, dass das Meer früher hier bedeutend höher stand, sind zahlreiche Spuren vorhanden.

In den beiden grössten Höhlen sind vor einigen Jahren Funde gemacht worden, die die Aufmerksamkeit in hohem Masse auf sich zogen, da sie geeignet erscheinen, einiges Licht auf die noch in so tiefes Dunkel gehüllten prähistorischen Bewohner Südpatagoniens zu werfen.

Vor allen Dingen kommen in Betracht die in der grössten Höhle ge-

1) Diese Zeitschrift II, 1870, S. 364.

machten Funde, deren Bedeutung aber nur dann richtig erkannt werden kann, wenn zuvor erst die örtlichen Verhältnisse in der grossen Höhle klargelegt worden sind.

Die grosse Höhle erstreckt sich 180 *m* tief in den Berg, ist 80 *m* breit und vorn 30—40 *m* hoch.

Das Gestein des Berges ist ein Konglomerat mit dünnen Lagen eines feinen Sandsteines, es bildet einen flach gewölbten Sattel.

Von der Decke herabgefallene Trümmer bilden einen Schuttwall, welcher die Höhle in zwei Räume teilt. In dem kleineren, hinteren Raume ist der Boden mit mehr oder minder lehmigem Sande bedeckt, seine Mächtigkeit ist bisher nicht festgestellt worden. Grabungen, die hier im hinteren Raume vorgenommen wurden, haben bisher keine Ausbeute ergeben.

Ganz anders verhält sich der vordere, grössere Raum; die hier vorgenommenen Grabungen haben eine reiche Ausbeute von Resten lebender und ausgestorbener Tiere sowie von Gegenständen ergeben, die darauf hinweisen, dass dieser Teil der Höhle dauernd von Tieren und Menschen als Wohnung benutzt wurde, und zwar lebten dieselben in getrennten Räumen.

Die Verhältnisse in dem vorderen Raume sind die folgenden: Ein etwa 5 *m* hoher Hügel erhebt sich in der vorderen Hälfte; zwischen dem hinteren Fuss dieses Hügels und dem vorhin erwähnten Schuttwall ist ein 30—35 *m* breiter, ebener Raum, der sich dadurch von den zu beiden Seiten des Hügels befindlichen Räumen unterscheidet, dass er mit einer bis 2 *m* mächtigen Mistschicht bedeckt ist, in welcher Schicht regellos zerstreut Knochen und Fellstücke von lebenden und ausgestorbenen Tieren liegen; in diesem Raume hielten sich hauptsächlich die Tiere auf.

Betrachten wir nun die beiden Räume, welche zu beiden Seiten des Hügels gelegen, so ergibt sich, dass die Mistschicht nur noch in den linken Seitenraum etwas hineingreift, aber schon bald von einer Aschenschicht, von Feuerstellen der alten Höhlenbewohner herrührend, bedeckt wird. Wo diese Aschenschicht die Mistschicht bedeckt, da ist erstere stets zu einer dunklen Aschenerde verkohlt.

In dem rechten Seitenraume ist keine Spur einer Mistschicht vorhanden; hier besteht der Boden aus einer Aschenschicht, gemischt mit Höhlenschutt und zwar bis zu einer Mächtigkeit von über 1 *m*.

Die Bodenbeschaffenheit sowie die gleich näher zu betrachtenden Funde weisen darauf hin, dass beide Seitenräume (zunächst der rechte, später auch der linke) ausschliesslich den Menschen zum Aufenthalte dienten.

Die Ausgrabungen, welche in dem zwischen Hügel und Schuttwall befindlichen, mit der aus zertretenen Exkrementen bestehenden Mistschicht angefüllten Raume vorgenommen wurden, haben, wie schon oben erwähnt, fast ganz ausschliesslich Reste von Tieren ergeben; von lebenden Tieren wiegen vor Hirsch und Guanako, und unter den neun ausgestorbenen Tierarten, ein grosses Huftier, zwei grosse Nager, Arctotherium, Macrauchenia patagonica, Canis avus, Felis Listai, Onohippidium Saldiasi, Scelidotherium,

Grypotherium Darwini, sind es besonders die Reste des letzteren Tieres, die die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die Reste dieses Tieres sind identisch mit dem schon früher aus der Pampasformation der Provinz Buenos Aires bekannten fossilen und von Reinhard beschriebenen Grypotherium Darwini; ein Edentat von der Grösse einer Kuh, der sich dadurch auszeichnet, dass in der Haut viele kleine, etwa bohnengrosse Knöchelchen eingebettet sind, die eng aneinander liegen und reihenweise geordnet sind, etwa so wie die Steine einer gepflasterten Strasse. Von diesem Grypotherium sind gefunden worden mehrere Schädel, Unterkiefer, Beinknochen, Rippen, Schulterblätter, Klauen und andere Knochen, ganze Kotballen sowie mehrere grössere Hautstücke; das grösste vom Verfasser gefundene misst 1,10 × 1 *m* und ist an den Rändern stark zusammengefaltet. Dieses Fellstück lag, mit der Haarseite nach oben unter einem grossen Blocke, etwa 1 *m* tief in zerstampfter Mistschicht. In etwa 50 *cm* Entfernung davon fanden sich ein Schädel, ein Schulterblatt und einige kleinere Knochen. Die weitaus grösste Anzahl der Knochen, sowohl von Grypotherium als auch von den anderen Tieren sind künstlich zerschlagen und aufgespalten, auch die Schädel von Grypotherium zeigen deutlich Schlagspuren, und das grosse Fellstück zeigt am Rande Spuren der Bearbeitung mit einem scharfen schneidenden Instrument; es ist sehr beachtenswert, dass auch die anderen zu Grypotherium gehörenden Fellstücke deutlich Spuren der Bearbeitung durch Menschenhand zeigen.

In der Nähe des von mir gefundenen Fellstückes fand ich einen Knochenpfriemen sowie etwas höher einen Haufen trockenen Grases, das nur von Menschenhand hierher gebracht sein kann. Dieses Heu war aber wieder von einer 80 *cm* mächtigen Mistschicht bedeckt.

In den beiden Seitenräumen (zu beiden Seiten des Hügels) fanden sich nur sehr wenig Tierknochen, meist Guanaco und Hirsch, die aber zum Teil viel jünger als die anderen Reste sind. Hier fanden sich in zum Teil noch von Heu umgebenen (alte Lagerstätten) Aschenhaufen viele Reste menschlicher Tätigkeit, mehrere Knochenpfriemen, Knochennadeln, dünne Hautstreifen, die, wie mehrere in der Höhle gemachte Funde beweisen, von den Höhlenbewohnern zum rohen Zusammenheften von Fellstücken dienten. Ausserdem lagen hier verkohlte Holzstücke, Schalen von Mytilus, die ja noch heute den in den Kanälen lebenden Indianern als hauptsächliche Nahrung dienen, sowie auch Kieselsteine und Obsidianstücke, die Spuren der Bearbeitung von Menschenhand tragen.

Die Funde sowie die Verhältnisse der Höhle ergeben also eine räumliche Trennung der Aufenthaltsorte für Mensch und Tier; die Tiere, vornehmlich Grypotherium, lebten in dem dunkleren Raume zwischen Hügel und Schuttwall, während die Menschen in den vorderen helleren Räumen zu beiden Seiten des Hügels ihren Aufenthalt hatten.

Es erhebt sich die wichtige Frage, war diese Trennung nur eine räumliche oder auch eine zeitliche, d. h. lebten die Menschen gleichzeitig mit dem ausgestorbenen Grypotherium in der Höhle?

Dr. Erland Nordenskiöld, welcher im Jahre 1899 Ausgrabungen in der Höhle veranstaltete, ist der Ansicht, dass eine Gleichzeitigkeit von

Mensch und Grypotherium in der Höhle nicht angenommen werden könne. Das Grypotherium habe lange vor dem Menschen in der Höhle gelebt und sei von grossen Raubtieren ausgerottet worden. Und zwar begründet Nordenskiöld seine Ansicht damit, dass sich deutlich in der Höhle folgende drei dem Alter nach verschiedene Schichten unterscheiden lassen. Zu unterst die Schicht C mit vorwiegend Resten von Grypotherium. Nachdem dieses ausgestorben war, bildete sich die Schicht B mit vorwiegend Resten von Onohippidium und darüber folgt als jüngste Schicht A mit Resten von Mensch und Guanaco.

Gegen diese Dreiteilung der Schichten sprechen aber Nordenskiölds eigene Beobachtungen; fand er doch in seiner Schicht C (Grypotheriumschicht) Reste von Mensch und Guanaco, die eigentlich nur in der obersten, jüngsten Schicht A vorkommen dürfen, und fand er doch in Schicht B Grypotheriumknochen. Er erklärt das dadurch, dass eine nachträgliche Verschleppung der Reste sowohl von unten nach oben als auch von oben nach unten stattgefunden hat. Nach ihm wurde die Höhle erst von Menschen bewohnt, nachdem Grypotherium längst ausgestorben war.

Nach meinen Beobachtungen kann man nur zwei Schichten unterscheiden:

1. die Mistschicht mit Resten von Grypotherium, Onohippidium, Felis, Guanaco usw., die aber nicht bestimmte Horizonte einhalten, und
2. die Kulturschicht; beide Schichten haben sich gleichzeitig nebeneinander gebildet.

Nur mit dieser Ansicht lassen sich die Verhältnisse, wie sie tatsächlich in der Höhle herrschen, ungezwungen in Einklang bringen.

Ausser der räumlichen Getrenntheit der Aufenthaltsorte für Mensch und Grypotherium spricht vor allen Dingen die Art, wie die Grypotheriumreste gefunden worden sind, für meine Ansicht.

Wichtig ist da besonders der Fund des ersten grossen Fellstückes im Jahre 1895. Dasselbe lag nicht etwa unten in der Mistschicht (Schicht C), wo es nach Nordenskiöld hätte liegen müssen, nein, es lag ganz oben noch über der Kulturschicht (Schicht A) am rechten Abhange des Hügels, bedeckt nur von einer 10—15 *cm* mächtigen Staub- und Schuttschicht. Diese Schicht bedeckt übrigens ziemlich gleichmässig den ganzen vorderen Höhlenraum (auch die Mistschicht); zu ihrer Bildung, die lange Zeiträume in Anspruch genommen haben muss, konnten lediglich der Wind und die langsam vor sich gehende Verwitterung der Höhlendecke beitragen.

Das erste Fellstück lag also oben am Hügelabhang. Es hatte eine regelmässige rechteckige Gestalt, war über 1,50 *m* lang und 0,80 *m* breit, hatte also eine Form, die wohl darauf hinweist, dass es als Unterlage gedient haben mag. Lönnberg, welcher einen von Dr. Otto Nordenskiöld 1898 nach Stockholm gebrachten Teil dieses Fellstückes untersucht und beschrieben hat (ein anderer Teil ist im Museum South Kensington London), erklärt, dass dasselbe durch Menschenhand von einem getöteten Tiere abgezogen und nachher mit einem nicht sehr gut schneidenden Instrumente (Steinmesser) zurechtgeschnitten worden ist.

Genau denselben Eindruck machte auf mich ein anderer Teil dieses

Fellstücks, den ich 1898 in Ultima Esperanza fand und der jetzt im South Kensington Museum in London ist. Nordenskiöld ist sich der Schwierigkeiten, welche dieser erste Fellfund seiner Ansicht bereitet, wohl bewusst. er lässt es unentschieden wie dieses Stück auf den Hügel gekommen, er meint, es könnte ja in neuerer Zeit von Menschen dorthin geschleppt sein. die es in der Mistschicht gefunden, als sie Brennmaterial (!) aus dieser holten, aber wahrscheinlicher sei es, dass ein Raubtier das Fell verschleppt habe.

Dann, wenn ein Raubtier das Grypotherium getötet, müssten doch bei dem Felle Knochen gefunden worden sein. Nordenskiöld verweist auf die in den Pampas verendenden Tiere, deren Fleisch Raubtiere, Füchse. Geier usw. fressen und deren getrocknetes Fell dann zurückbleibt. Dagegen ist einzuwenden, dass in diesen getrockneten Fellen jedesmal die dazu gehörigen Skelette stecken — aber an keinem der in der Höhle gefundenen Fellstücke, die mir zu Gesicht gekommen sind, wurden Knochen (Rippen usw.) gefunden.

Wie bei dem ersten grossen Fellstück vom Jahre 1895, so ist auch sowohl die Erhaltung wie die Art und Weise, wie das zweite 1,10 *m* lange und 1 *m* (in gefaltetem Zustande) breite Fellstück 1899 von mir gefunden wurde, sehr bezeichnend. Dasselbe lag 1 *m* tief in der Mistschicht, die Haarseite nach oben. Ein von der Gewölbedecke herabgefallener Block lag auf demselben, er hatte beim Falle das Fell durchbohrt, die eine Ecke des Blockes ragte durch das im Felle entstandene Loch in die unter dem Felle sich fortsetzende Mistschicht hinein. Die zackigen, scharfen, sich verjüngenden Ränder des Loches unterscheiden sich ganz auffallend von den glatten breiten Rändern des Fellstückes — erstere sind durch Anfaulen, letztere durch Schneiden mit einem Instrumente, genau wie bei dem ersten grossen Fellstück, entstanden.

Weder unter dem Fellstücke von 1895 noch unter dem von 1899 lagen Knochen — alles weist darauf hin, dass das Fell schon im Gebrauch war, als es von dem fallenden Block bedeckt wurde. Ich meine, auch hier deuten alle Umstände darauf hin, dass das Fell durch Menschenhand einem getöteten Tiere abgezogen worden ist.

Betrachten wir nun die Skeletteile vom Grypotherium, die in der Höhle gefunden worden sind, so ergeben sich auch hier Tatsachen, die auf eine Gleichzeitigkeit von Mensch und Grypotherium in der Höhle hinweisen.

Ich habe zwei Schädel gefunden, beide sind stark verletzt, so dass nur die Schädelkapsel übrig geblieben ist. Der vordere Teil beider Schädel ist in der Höhe der Jochbögen abgeschlagen; letztere, von denen sich viele wohlerhaltene finden, sind wohl mit kräftigem Ruck ziemlich glatt abgebrochen. An der Schädeldecke sind namentlich an dem, dem erwachsenen Exemplar zugehörigen Schädel viele Spuren von Schlägen mit einem stumpfen Instrument (Stein) sichtbar, die zum Teil die Schädeldecke zertrümmert haben.

Auch die anderen stets isoliert in der Mistschicht vorkommenden Knochen wie Unterkiefer, Oberkiefer usw. zeigen Zertrümmerungen und

Verletzungen, die nicht auf Bisse und Tatzenschläge von Raubtieren hindeuten, dann müssten sowohl die Verletzungen selber ein ganz anderes Aussehen haben, als auch die Zertrümmerung eine viel weitergehende sein.

Alle diese Verletzungen wurden teils dem lebenden Tiere zwecks Betäubung, Tötung beigebracht, teils fanden sie (Zertrümmerung des Schädels, Abbrechen der Jochknochen, Aufspalten der Markknochen usw.) nach dem Tode statt zwecks besserer Abnagung des Fleisches oder Gewinnung des Markes.

Zu diesen hier kurz angeführten indirekten Beweisen für die Gleichzeitigkeit von Mensch und Grypotherium kommen nun aber noch weitere direkte Beweise. Und zwar steht hier in erster Linie das Auffinden von menschlichen Artefakten zusammen mit Grypotheriumresten in der Mistschicht.

Die grösste Anzahl dieser Artefakte wird zwar in der Kulturschicht im vorderen hellen Raume der Höhle gefunden, aber sowohl Nordenskiöld als auch ich haben Produkte der menschlichen Tätigkeit auch in der Mistschicht angetroffen.

Diese Artefakte beschränken sich bezeichnenderweise auf:

1. Knochenwerkzeuge wie Pfriemen, Nähnadeln und
2. Steinwerkzeuge wie Steinmesser, beschlagene Steine (meist Quarzit, Porphyr und Obsidian); merkwürdigerweise sind alle diese Steinwerkzeuge klein.
3. Streifen getrockneter Haut, wie sie zum Zusammenheften von Hautstücken gedient haben, und zusammengenähte Hautstücke.

Nordenskiöld fand Hautstreifen in der Mistschicht und ich einen Knochenpfriemen, eine Knochennadel sowie Obsidiansplitter.

Ausserdem verdient besondere Beachtung der Fund von getrocknetem Grase in der Mistschicht, den ich in der Nähe des grossen Fellstückes machte. Ich deutete dieses Heu, das doch nur durch Menschenhand unten in den Wiesen am $^1/_2$ Stunde entfernten Bach abgeschnitten oder abgerupft und in die Höhle geschafft worden sein kann, als Futter für die Grypotherien (Winterfutter), eine Vermutung, die in der Beobachtung von Spencer Moore, welcher in den Exkrementen der Grypotherien scharf abgeschnittene Grashalme fand, wohl eine Bestätigung findet.

Suchen wir für alle diese hier angeführten Tatsachen eine natürliche ungezwungene Erklärung, so ergibt sich nach meinem Dafürhalten die nahezu an Gewissheit streifende Wahrscheinlichkeit, dass hier Mensch und Grypotherium gemeinsam gleichzeitig in der Höhle lebten.

Mir persönlich scheinen immer noch die Funde der beiden grossen Fellstücke (1895 und 1899) Hauptbeweise zu sein.

Beide wurden in solcher Beschaffenheit und in solcher Lagerung gefunden, dass sich die meines Erachtens unabweisliche Folgerung ergibt, die Tiere wurden von den Menschen getötet und das Fell abgezogen. Besonders wichtig ist bei diesen beiden Fellfunden, dass sich so an Grypotheriumreste gebunden die Spuren des Menschen von den untersten Teilen der Mistschicht bis in die obersten Lagen der Kulturschicht nachweisen lassen. Mensch und Grypotherium müssen also doch mindestens so lange

in der Höhle zusammengelebt haben, als die Bildung beider Schichten in Anspruch nahm.

Nordenskiöld glaubt diese Zeit auf einige Jahrhunderte veranschlagen zu können; nach meiner Ansicht ist das etwas niedrig gerechnet. Die Tiere werden nicht das ganze Jahr hindurch, sondern wohl nur zeitweilig im Winter in der Höhle zugebracht haben, die Zunahme der Mistschicht ging also nur langsam von statten, aber vollzog sich naturgemäss rascher als die der gleichzeitig sich bildenden Kulturschicht, daher die verschiedene, den Verhältnissen genau entsprechende Mächtigkeit derselben.

Aus der Gleichzeitigkeit von Mensch und Grypotherium in der Höhle und aus der räumlichen Abgrenzung der Aufenthaltsorte beider ziehe ich nun die weitere Folgerung, dass das Grypotherium von den Menschen als Haustier gehalten wurde und zwar nur des Fleisches wegen.

Ich stütze mich dabei ausserdem noch auf folgende Tatsachen. Zunächst der Fund von Heu an einer Stelle wie oben ausgeführt, wo es nur als Futter zu erklären ist. Ferner auf Eigentümlichkeiten, die an den Resten der Grypotherien selber vorhanden. Schon Roth, Nordenskiöld und Smith-Woodward ist es aufgefallen, dass die Grypotheriumreste von den sechs erwachsenen Individuen, die wir im Museum haben, Individuen repräsentieren, die sich ganz bedeutend an Grösse unterscheiden. Wir haben Knochen, die zu einem Tiere gehören, das kaum halb so gross war wie ein dreijähriges Rind, während andere Knochen von Tieren stammen, die beinahe die Grösse eines Lestodon armatus erreichten, ein Gravigrad, der bedeutend grösser als ein Nashorn war.

Eine solche Grössenvariation ist aber bisher bei wildlebenden Tieren nicht beobachtet worden, dagegen ist sie gerade für domestizierte, durch längere Zeiträume hindurch gezüchtete Tiere eine sehr charakteristische wohlbekannte Erscheinung. Prof. Nehring hat darauf hingewiesen, dass nach R. Hartmann und M. Wilkens nur diejenigen Tiere als Haustiere zu bezeichnen sind, die sich im domestizierten Zustande regelmässig fortpflanzen.

Darüber ob dieser letztere Umstand ein notwendiges Erfordernis für den Haustierzustand eines Tieres ist, kann man gewiss verschiedener Ansicht sein — ich möchte hier nur an ein Tier erinnern, das doch gewiss als Haustier zu betrachten ist, an das Maultier, das in bestimmten Gegenden unter den Haustieren den ersten Rang einnimmt, sich aber nicht fortpflanzt. — Aber sehen wir einmal ganz ab hiervon, so bieten uns die Höhlenfunde auch Anhaltspunkte, um diese Frage bejahend beantworten zu können.

An einzelnen Knochen finden sich nämlich scharf ausgeprägte individuelle Unterschiede, so sind z. B. vier Jochbögen, obwohl von erwachsenen Individuen herrührend, unter sich verschieden. Das ist aber eine Erscheinung, wie sie sich gerade bei domestizierten Tieren herauszubilden pflegt.

Es ist ja gewiss eine schwierige Sache, aus den Resten in einer Höhle zu beweisen, dass Tiere, die dort längere Zeiträume hindurch lebten, sich dauernd fortpflanzten. Beweisend ist hier doch wohl schon

der Nachweis, dass Tiere verschiedener Altersstufen hier gemeinsam lebten. Dieser Nachweis wird aber sowohl in den Exkrementen, die von jungen und alten Tieren vorhanden, als auch besonders dadurch geliefert, dass ich in der Mistschicht Reste eines Grypotheriumembryo fand — dieser Fund beweist doch wohl unzweifelhaft die Fortpflanzungsfähigkeit. —

Besonderes Gewicht möchte ich dieser meiner Ansicht, dass das Grypotherium in einem haustierähnlichen Zustande als Schlachttier (lediglich zur Fleischgewinnung) gehalten wurde, zwar nicht beilegen, ich glaube aber, dass nur diese Annahme den besonderen in der Höhlevorhandenen Umständen am besten gerecht wird.

Es sind ja andere Erklärungen aufgestellt worden. Dr. Lehmann-Nitsche glaubt, dass die Tiere in der Höhle gelebt haben, dass umherstreifende Indianerhorden dieselben antrafen, töteten, verzehrten und dann weiter zogen. Nach Verlauf einiger Zeit kamen dann wieder Indianer nach der Höhle, töteten wieder die dort angetroffenen Tiere usw.

Viel Wahrscheinlichkeit kann diese Erklärung nicht für sich beanspruchen. Die Indianer werden doch gewiss alle ihnen irgend wie erreichbaren Tiere getötet haben, da das Fleisch ja, nach den heute lebenden Verwandten zu urteilen, ein sehr schmackhaftes war, bedeutend besser als das der viel schwerer erjagbaren Guanacos. Woher sind dann immer wieder die frischen Tiere gekommen, die doch wieder erscheinen mussten, um eine so mächtige Dungschicht zu bilden. Die Mächtigkeit der Kulturschicht ist auch mit zeitweiligem Aufenthalt nomadisierender Indianer schwer vereinbar.

Eine andere von Prof. Nehring aufgestellte Erklärung sucht den Tatsachen dadurch gerecht zu werden, dass er annimmt, die Menschen hätten die Tiere gejagt, dann in die Höhle geschleppt, dort abgezogen und zerlegt und aus dem Darminhalt der geschlachteten Tiere habe sich dann die Mistschicht gebildet. Gelegentlich hätten die Menschen auch wohl ein gefangenes Tier längere Zeit in der Höhle aufbewahrt.

Diese Erklärung scheitert ja von vornherein an der Mächtigkeit der Dungschicht, aber sie bildet doch die Brücke zu meiner Deutung. Nehring nimmt an, dass die Indianer zeitweilig ein gefangenes Grypotherium längere Zeit in der Höhle lebend hielten, da bedarf es ja nur noch eines kurzen Schrittes, um zu meiner Erklärung zu kommen. Unter den Tieren, die die Indianer in der Höhle gefangen hielten, wird gewiss auch dann und wann ein trächtiges Weibchen gewesen sein. Durch die zur Welt gebrachten Jungen werden die Indianer darauf aufmerksam geworden sein, dass sie sich sehr leicht eine Quelle für gutes Fleisch schaffen könnten, wenn sie mehrere Tiere verschiedener Geschlechter dauernd in ihrer Nähe hielten. In der ganzen Höhlengegend ist aber kein Ort geeigneter, um dauernd Tiere zu halten, als eben die grosse Grypotheriumhöhle, in der ja alle Funde darauf hinweisen, dass hier Mensch und Grypotherium lange Zeiträume hindurch dauernd miteinander lebten.

Es ist doch sehr auffallend, dass in der nur $^1/_2$ Stunde entfernten zweitgrössten Höhle bisher nur Reste gefunden wurden, die auf die Anwesenheit des Menschen und Onohippidium (von den ausgestorbenen Tieren)

hinweisen — nur die grosse Höhle bot hinreichend Bequemlichkeit und Raum, um Mensch und Grypotherium gleichzeitig zu beherbergen.

Wenn die Tiere freilebend im wilden Zustande die Höhle aufgesucht hätten, so ist schwer zu erklären, warum sie das nicht auch bei der zweitgrössten Höhle getan haben, die für die Tiere allein noch besser zugänglich ist als die grössere Höhle.

Auf die Unhaltbarkeit der Ansicht Dr. Erland Nordenskiölds, dass die Grypotherien lange vor dem Menschen durch grosse Raubtiere vernichtet worden sein sollen, habe ich schon wiederholt hingewiesen — es wäre doch sehr sonderbar, dass die Tiere immer und immer wieder Jahrhunderte hindurch in den Schlupfwinkel ihrer Feinde zurückgekehrt sein sollten.

Es erübrigt nun noch mit kurzen Worten auf die Zeit zu sprechen zu kommen, wann die Tiere ausgestorben, wann dieselben hier mit dem Menschen zusammengelebt haben.

Hier gehen die Ansichten sehr weit auseinander.

Angesehene Forscher glauben, dass das Grypotherium noch heute lebend vorhanden sei und dass die Reste in der Höhle von Tieren herrühren, die erst vor wenigen Jahren getötet worden sind.

So wurde von England aus eine Kommission ausgesandt vor drei Jahren, mit dem Auftrage, ein lebendes Grypotherium einzufangen — die Kommission kehrte nach England zurück ohne Spuren eines Grypotheriums gesehen zu haben — und das war vorauszusehen. Wenn ein so grosses Tier noch lebend vorhanden, so müssten doch in dem in den letzten Jahren so gut durchforschten Patagonien irgendwie die Spuren des Tieres gesehen worden sein — aber bisher ist das nicht der Fall gewesen und kann auch nicht der Fall sein, da das Tier wie die anderen mit ihm vorkommenden ausgestorbenen Tiere wenigstens so lange schon ausgestorben ist, als die 10—15 *cm* mächtige Schuttschicht, die oberflächlich alles im vorderen Teile der Höhle bedeckt, zu ihrer Bildung brauchte, und das müssen lange Zeiträume gewesen sein. Dass diese Zeiträume sehr lange sein müssen, die weit in die prähistorische Zeit zurückreichen, geht auch daraus hervor, dass in den Sagen der Indianer keine Spuren, keine Anklänge vorhanden sind, die auf Grypotherium hindeuten. Dr. Lehmann-Nitsche hat sich eingehend mit diesem Gegenstande beschäftigt und verweise ich auf seine einschlägigen Arbeiten.

Ich habe schon früher an einem anderen Orte die Ansicht geäussert, dass die Zeit, da die Höhle einer sesshaften Bevölkerung (ich betone das sesshaft) zur Wohnung diente, vielleicht in die letzte Interglazialzeit Patagoniens fällt — dass die Höhle durch Eis von der Aussenwelt zeitweilig abgeschlossen war. Manche Anzeichen sprechen dafür, so ist eine kleine, etwa 50 *m* oberhalb dieser Höhle und einige 100 *m* weiter nach Westen am Berghange gelegene Höhle, deren Lage viel exponierter, mit feinem tonigsandigem Material, wie es die Gletscherbäche abzusetzen pflegen, angefüllt.

Erratische Blöcke finden sich ausserordentlich zahlreich an und auf dem Höhlenberge. — Alles zeigt darauf hin, dass die Eismassen auch

zur Zeit ihres letzten (dritten) grösseren Vorstosses weit über die Gegend des Höhlenberges nach Osten hinaus vorgedrungen waren. —

Der Vorsitzende eröffnete hierauf die Diskussion.

Hr. Karl von den Steinen: Frhr. Erland von Nordenskiöld, der vor einer Woche in Berlin verweilte, hat am 6. d. Mts. von Southampton aus mit zwei Gefährten, Dr. Holmgren und Leutnant Dr. Bildt, eine neue Reise nach Peru-Bolivien mit dem Endziel des Madre de Dios angetreten und war unter diesen Umständen zu seinem Bedauern nicht in der Lage, an der heutigen Sitzung teilzunehmen. Da ich jedoch mit ihm bereits über die Grypotheriumfrage korrespondiert hatte, möchte ich nicht verfehlen, seine von Hauthals Auffassung abweichende Ansicht nach unserem Briefwechsel hier mitzuteilen.[1])

„Als ich 1899 die Höhle in Ultima Esperanza besuchte, hatte noch niemand vorher dort methodisch gegraben. Hr. Hauthal selbst, dem ich meine Funde in Puerto Consuelo zeigte, und der alsdann seine Grabungen machte, hatte in dem Argentinischen Wochenblatte geschrieben, dass in der Höhle nichts zu finden sei.

Ich entdeckte dort eine jüngere Kulturschicht mit Knochen von Auchenia und Artefakten sowie eine ältere Schicht mit Knochen und Exkrementen von Grypotherium, Knochen von Scelidotherium, Macrauchenia, Onohippidium, einem sehr grossen Jaguar (dem sog. Felis Listai Roth) usw. Hierzu kam eine dem Alter nach zwischenliegende Schicht, charakterisiert durch ihre Knochen von Onohippidium, welche Pferdeart sicher später ausgestorben ist als Grypotherium. Diese Schichten hat auch Hauthal nicht voneinander unterscheiden können, was teilweise darauf beruhte, dass die relativ unbedeutende Kulturschicht von mir durchgraben war. Glaublich ist, dass sekundäre Mischungen vorgenommen sind, was ja in Grotten so gewöhnlich ist, und dass Gegenstände von Kulturschichten dabei in die Fossilien führende Schicht hineingekommen sind. — Lehmann-Nitsche meint, dass die Knochen von Grypotherium von Menschen behandelt sind. Um dies zu ermitteln, begab ich mich zu Winge in Kopenhagen, durch dessen Hände unzählige Knochen von den dänischen Kjökkenmöddingern gegangen sind, und verglich meine zahlreichen Knochenstücke mit Knochen aus den Kjökkenmöddingern, wobei ich fand, dass sichere Zeichen von Menschenbehandlung, Einschnitte, Kerben usw. an diesen Knochen nicht vorhanden seien, wohl aber an den meisten Knochen vom Guanaco der Kulturschicht.

An vielen Knochen von Grypotherium dagegen ist deutlich bemerkbar, dass sie durch Sand geschliffen sind. Dies kann nicht in der Weise geschehen sein, dass sie im Wasser gerollt worden sind, denn sie sind ja in einem absolut trocknen Lager gefunden worden. Ich nehme an, dass die Knochen durch schwere Tiere, die auf sie getreten haben, überall in

1) Erland v. Nordenskiöld hat seine Untersuchungen der Höhle von Ultima Esperanza veröffentlicht in „Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bandet 33 No. 3“ unter dem Titel: „Iakttagelser och Fynd i Grottor vid Ultima Esperanza i Sydvestra Patagonien“. Mit 7 Tafeln, Stockholm 1900.

den Kies gestampft und auf diese Weise geschliffen und geritzt wurden. Die Knochen von Grypotherium sind auch planlos so geschlagen, dass die schwächsten Partien abgetreten erscheinen.

Davon, dass die Grypotheriumknochen von Menschen bearbeitet worden sind, lasse ich mich nicht früher überzeugen, als bis die Schlagstellen usw., die bei Knochenbehandlung entstehen müssen, nachgewiesen sind. Dass schwächere Knochenstellen abgebrochen sind, lässt sich auf andere Weise erklären.

Wenn Hautstücke von Grypotherium erhalten sind, so setzt dies nicht mit Notwendigkeit voraus, dass sie von Menschen abgehäutet worden sind. Ein Pferd, das auf den Pampas stirbt, wird von den Geiern oft so ausgefressen, dass abgerissene grosse Stücke Haut und die Knochen übrig bleiben. Bei den äusserst eigentümlichen Einbettungsverhältnissen in der Höhle halte ich es deshalb nicht für unmöglich, dass Stücke Haut von Grypotherium in Exkremente, Salze, Kies eingebettet worden sind und auf diese Weise konserviert werden konnten. Man darf ja ausserdem nicht vergessen, dass die Haut von Grypotherium durch die Hautknochen gewissermassen gepanzert war. Um zu zeigen, wie widerstandsfähig die Haut dieser Tiere war, erwähne ich, dass auf den Pampas grosse Hautstücke (natürlich ohne Haare) des nahestehenden Mylodon aufgefunden worden sind. In Kopenhagen werden einige verwahrt. Ähnliche habe ich im Tarijatal, wo die Einbettungsverhältnisse ja nicht so besonders günstig waren, gefunden.

Knochen von Grypotherium mit getrocknetem Fleisch findet man in der Höhle sehr häufig. Dass sie sich gut erhalten haben, beruht darauf, dass sie so ausserordentlich trocken gelegen haben, und vielleicht auch darauf, dass in der Höhle imprägnierende Salze sind. Ich vermag nicht einzusehen, warum, wenn sich eine sog. falsche Mumie (d. h. ein in eine trockene Grotte gelegter nicht präparierter Leichnam) 500—1000 Jahre unverändert erhalten hat, sie dies nicht auch 100 000 Jahre tun könnte, wenn die jährliche Veränderung = 0 ist. In gleicher Weise ist es meines Erachtens nicht unmöglich, dass die Grypotheriumreste, obschon wohl erhalten, sehr alt sein können.

Sehr eigentümlich wäre es, dass man in der Grotte so wenig Artefakte gefunden haben wollte, während doch von Grypotheriumknochen sehr beträchtliche Massen gefunden worden sind, die alle von Mahlzeiten herrühren sollen. Und doch hätte der Mensch Jahrhunderte lang in dieser Höhle mit dem Riesenfaultier zusammengelebt!"

... Ich glaube, es haben sich im ganzen etwa drei oder vier Knochenpfrieme und zwei Steinartefakte gefunden?

Hr. Hauthal (unterbrechend): Es handelt sich um vier Knochenpfrieme; zwei haben wir, einen hat Nordenskiöld und einer ist in London. Es handelt sich ausserdem um zwei längere Instrumente aus Knochen, wahrscheinlich Nadeln. Hr. Lehmann-Nitsche hat diese in der herumgegebenen Broschüre abgebildet. Ausserdem handelt es sich, glaube ich, um drei oder vier bearbeitete Steine. Allerdings ist es auffallend, dass alle diese Steinwerkzeuge klein sind. Ausserdem handelt es sich um

Hautstreifen, nicht aus der Haut des Grypotherium, sondern sie sind aus der getrockneten Haut eines anderen Tieres geschnitten und benutzt worden, um grössere Fellstücke zusammenzunähen, wie das mehrere Funde beweisen. Von diesen bearbeiteten Hautstreifen hat Nordenskiöld einen in der Grypotheriumschicht gefunden, andere habe ich weiter nach vorn in der Kulturschicht gefunden. Das sind, soweit ich mich jetzt besinnen kann, alle Reste, die direkt auf menschliche Tätigkeit hinweisen. Dass allerdings viele verloren gegangen sind, ist mir sehr wahrscheinlich, weil ja die umwohnenden Estanzieros alle ihre Arbeiter haben, die im Winter ihre freie Zeit benutzen, um in der Höhle zu graben, und die dann die gefundenen Sachen an einen Trödler in Punta Arenas verkaufen Denn diese Leute achten ja nicht auf die kleinen Sachen; um diese zu sammeln, muss man die Miststücke einzeln in die Hand nehmen und sie mit den Fingern durchsieben. Die Leute achten nur auf die grossen Knochen, Schädel, Fellstücke. Daher ist es mir ausserordentlich wahrscheinlich, dass die grösste Menge der menschlichen Artefakte aus Unachtsamkeit verloren gegangen ist.

Hr. K. v. d. Steinen: Es bleibt aber immerhin ausserordentlich auffallend, dass bei den Nordenskiöldschen Grabungen nur so sehr wenige kleine Stücke gefunden sind, während sonst in Südamerika dort, wo sich der Mensch lange aufgehalten hat, ein sehr reichhaltiges Material namentlich von Steinartefakten nachzuweisen ist.

„Eigentümlicherweise wird, wenn diese Frage behandelt wird, nur von Grypotherium gesprochen. Es darf doch nicht vergessen werden, dass auch Knochen von Arctotherium, Macrauchenia, Scelidotherium, Onohippidium usw. gefunden worden sind, was beweisen würde, dass, wenn Grypotherium hier in später Zeit gelebt hat, auch alle diese Tiere dies getan hätten, und dass eine ganze Fauna Riesentiere vor nicht langer Zeit ausgestorben wäre.“

Besonders skeptisch drückt sich Nordenskiöld über die Vorstellung aus, dass das Grypotherium als Haustier von den alten Einwohnern in Patagonien mit Gras gefüttert und gemästet worden sei, vor allem, dass dieses Gras, das man leicht abreissen kann, mit Flintsteinspänen geschnitten worden sei.

„Gar zu gern“, schliesst er, „wäre ich nach Berlin gekommen, um Hauthal zu hören, aber dann bin ich schon auf dem Wege nach dem Urwald und dessen Geheimnissen.“

Hr. Neumann: Ich wollte nur etwas näheres mitteilen über das Stück Fell, das ich hierher geschickt habe, nachdem ich erfahren hatte, dass dieser Vortrag heute gehalten werden würde. Es ist eines der Fellstücke, die ein Bruder von mir auf der Rückreise vom Feuerland bei demselben Händler erworben hat, von dem Hr. Hauthal gesprochen hat, zusammen mit einem Unterkiefer und einigen Rippen. Das andere Fellstück und die Knochen sind jetzt im Besitz des British Museum. Ich habe diese Stücke mitgebracht, weil ich glaube, nachdem ich die Londoner Stücke gesehen habe, dass gerade dieses Fellstück noch mehr wie das früher im British Museum ausgestellte, so aussieht, als ob es von

Menschen abgehäutet sein müsse. Denn selbst unter den günstigsten Witterungsverhältnissen ist mir kein analoger Fall bekannt, dass aus einem Kadaver, der durch Raubtiere zerrissen worden ist, das ganze Fleisch herausfault und doch die ganze Haut so wunderbar erhalten ist, sodass eigentlich keine einzige Stelle an dem ganzen Hautstück erkennen lässt, dass das Ding verfault ist. Wenn die Witterungsverhältnisse so günstig gewesen sind, dass sich die Haut so hält, dann müsste doch eben gerade, wenn das Tier von Raubtieren zerrissen worden ist, auch Fleischstücke in Verbindung mit der Haut sich gut erhalten haben. Ich glaube, dies zeigt die Unmöglichkeit dass die Hautstücke in die Höhle gebracht worden sind, dass sie sich in so wunderbarem Zustande erhalten haben. Es sieht fast so aus, als ob das Stück richtig gegerbt worden ist. Ich möchte Hrn. Hauthal dann noch fragen wegen der Verschiedenheit der Haare. Es ist ganz eigentümlich, einige der Fellstücke haben gelbliche Haare, während einige der Haare in den Kotballen und die Haare an einem der Londoner Stücke dunkelrotbraun sind, fast die Farbe eines Orang-Utangs haben.

Ich weiss nicht, ob man schon daran gedacht hat, dies dem verschiedenen Alter der Tiere zuzuschreiben, oder ob vielleicht diese rotbraunen oder die gelblichen Haare sekundär gefärbt sind, oder ob sie vielleicht von verschiedenen Körperteilen des Tieres stammen. Ich glaube, es wäre interessant, auch die Ansicht des Hrn. Hauthal darüber zu hören. Der Punkt, ob sich eine Verschiedenheit der Haare bei den Individuen gezeigt hat, ist ja für die Frage interessant, ob das Tier ein domestiziertes gewesen ist; denn diese Verschiedenheit findet man ja heute bei allen Haustieren.

Hr. Matschie: Ich möchte darauf hinweisen, dass Tschudi in seinen Untersuchungen über die Fauna Peruana, p. 203, auf eine Mitteilung Bezug nimmt, die aus den zoologischen Manuskripten p. 9 von A. von Humboldt entnommen ist.

Ich habe bisher die Originalstelle noch nicht einsehen können. Es soll dort erwähnt worden sein, dass Edentaten von südamerikanischen Völkern in gewissem Grade gezähmt worden sind. Bei Turbaco hat Humboldt in den Dörfern Faultiere gesehen, die bei Regen in die Hütten der Eingeborenen hineingekommen sind. Ich möchte glauben, dass dadurch bewiesen ist, dass Faultiere vielleicht zu Nahrungszwecken — an dieser Stelle ist das nicht gesagt — von amerikanischen Völkern gehalten worden sind.[1])

Hr. K. v. d. Steinen: Ich habe kein Faultier in Indianerhütten gesehen, aber ich möchte doch hervorheben, dass, wenn die Indianer in ganz Südamerika — ich meine nicht die Kulturvölker — Tiere halten, wir noch nicht von „Haustieren" sprechen können; es handelt sich eher um Menagerien, wenn ich einen Ausdruck gebrauchen darf, der unseren Gebräuchen entspricht. Die Tiere werden jung eingefangen, gewöhnlich

1) Humboldt spricht dort von den Indianern von Turbaco, „deren Conucos von Faultieren angefüllt sind."

von den Frauen aufgezogen und alle erfreuen sich an ihnen, aber Haustiere in unserem Sinne sind diese direkt aus dem Walde geholten verschiedenartigsten Geschöpfe keineswegs. Auch pflegt sie der Indianer nicht zu essen, wie wir unsere Hunde nicht essen, und scheint dies für unmoralisch zu halten. Wir erhandelten Hühner am unteren Schingú, doch wenn wir damit zu Suppe oder Braten einluden, lehnte man mit Widerwillen ab.

Ich glaube nicht an das Grypotherium als Haustier — mag es nun gleichzeitig mit dem Menschen zusammengelebt haben, was ich gern annehme, sobald es wirklich bewiesen wird. Gegen die Haustiereigenschaft, bei der die Fortpflanzung in der Gefangenschaft vorauszusetzen ist, spricht meiner Ansicht nach die niedere Kulturstufe, um die es sich hier handeln muss, und auf der südamerikanische Indianer einen solchen Fortschritt nirgendwo erreicht haben. Im übrigen wäre uns das Grypotherium dann auch wohl gerade bis heute erhalten worden. Denn die Fürsorge für domestizierte Tiere besteht doch eben darin, dass man sie sich erhält.

Hr. Klaatsch: Ich glaube, dass der Hauptstreitpunkt der Begriff des Haustieres ist. Man muss sich doch überlegen, dass alle Beziehungen des Menschen zum Tiere allmählich entstanden sind und alle möglichen Stufen durchgemacht haben. Wenn man dies berücksichtigt, kann für den Begriff des domestizierten Tieres manches gewonnen sein. Wir können nicht wissen, ob vielleicht der Diluvialmensch mit dem Mammut in einer solchen Beziehung gestanden hat, dass er die jungen Tiere gefangen und sie als Futtermaterial aufbewahrt hat. Es ist auffällig, dass in französischen Grotten gerade junge Tiere nachgewiesen worden sind. Das ist eben nur eine lebendige Speisekammer gewesen. In diesem Sinne halte ich es für möglich, dass die Ausführungen von Hrn. Hauthal zu Recht bestehen. Ob es richtig ist, die Vorstellungen der heutigen Indianer heranzuziehen, ist mir fraglich. Denn es handelt sich doch nach Hrn. Hauthal um eine viel ältere Stufe, und möglicherweise haben die damaligen Menschen mit den heutigen Indianern wenig zu tun gehabt. Es ist doch aus diesem Zusammenvorkommen nicht gerade abzuleiten, dass die Fürsorge für das Grypotherium uns das Tier erhalten hätte.

Es handelt sich möglicherweise um ganz alte Zustände, wo der Mensch einfach die Tiere hereingejagt und sie nicht wieder herausgelassen hat; das waren dann durchaus keine freundlichen Beziehungen. Man braucht die Domestikation durchaus nicht so auffassen, dass der Mensch dem Tiere wohlgewollt hat; er kann es auch für sich aufbewahrt haben.

Hr. v. d. Steinen: Ich bin damit vollständig einverstanden, dass der domestizierte Zustand erst allmählich entstanden ist. Ich glaube auch alles, was Sie gesagt haben. Ich wende mich nur gegen die Art, wie Hr. Hauthal von Haustieren, womit wir einen feststehenden wissenschaftlichen Begriff zu verbinden haben, gesprochen hat. Hr. Hauthal legt doch unbedingt darauf Wert, das Grypotherium so aufzufassen, wie eben ein Haustier heute aufgefasst wird. So hat er auf die Winterfürsorge hingewiesen. Mir ist es ungeheuer unwahrscheinlich, dass die Indianer zu diesem Zweck Gras geschnitten und in die Höhle gebracht haben.

Hr. Hauthal: Zunächst möchte ich darauf aufmerksam machen, dass der Bemerkung Nordenskiölds, ich hätte im Argentinischen Wochenblatte, das in Buenos Aires erscheint, geschrieben, in der Höhle sei nichts zu finden, ein Irrtum zugrunde liegen muss; ich entsinne mich nicht, eine derartige Äusserung getan zu haben.

Nordenskiöld betont dann, dass in der Höhle deutlich eine Schichtfolge derart vorhanden sei, dass zu unterst die Grypotheriumschicht, darauf die Onohippidiumschicht und darauf die Kulturschicht lagere.

Ich kann nur wiederholen, dass nach meinen Beobachtungen es sich nicht um ein Über- und Nacheinander, sondern um ein Nebeneinander der räumlich getrennten Kulturschicht und Mistschicht handelt. Gerade die Grabungen Nordenskiölds, die ja in der so grossen Höhle doch nur auf einen verhältnismässig sehr kleinen Raum sich beschränkten, haben die aus meinen eigenen Grabungen sich mir ergebenden Resultate bestätigt.

Nordenskiöld glaubt nicht, dass die Grypotherien und die anderen ausgestorbenen Tiere von Menschen getötet worden sind, weil an den Knochen keine Spuren menschlicher Tätigkeit wahrzunehmen seien. Er führt die Kritzer, die an den Knochen zu beobachten, auf Sandschliff zurück — aber gerade dort, wo die Knochen in der Mistschicht lagern, ist ja Sand nicht vorhanden und Windwirkung ist dort hinter dem Hügel im Innern der Höhle ausgeschlossen. Die Kritzer sehen genau so aus, wie dieselben hervorgebracht werden, wenn das Fleisch von den Knochen mit einem scharfen Instrument (Steinmesser) abgeschabt wird.

Von Raubtieren behandelte Knochen sehen ganz anders aus. Im Stuttgarter naturhistorischen Museum ist eine reiche Sammlung von Knochen aus den Höhlen der schwäbischen Alb vorhanden. Die Knochen nun, welche aus den Hyänenhöhlen stammen, sind sehr charakteristisch. Die Hyänen zerfleischten ihre Opfer, zerbissen die Knochen und kauten an denselben, so dass die abgenagte Oberfläche dieser zersplitterten Knochen mit den Spuren der Zahneindrücke, der Bisse usw. ganz bedeckt ist.

Prof. Fraas in Stuttgart machte mich wiederholt auf den augenscheinlichen Unterschied aufmerksam, der zwischen den Knochen der von Raubtieren zerfleischten Tiere und den Knochen aus der Grypotheriumhöhle vorhanden. Überdies kann ich hier heute Abend einen Knochen aus der Mistschicht in der Grypotheriumhöhle vorzeigen, der mir mit anderen Resten aus der Höhle vom Geh. Bergrat Prof. Dr. Branco mit grosser Liebenswürdigkeit zur Verfügung gestellt worden ist. An diesem Knochen, dessen Aussehen genau mit den anderen in der Mistschicht gefundenen übereinstimmt, sieht man Längsrisse, die nur durch Menschenhand hervorgebracht sein können, in der Absicht, aus dem Knochen ein Instrument zu verfertigen.

Ferner muss ich noch einmal auf die grossen Fellstücke zurückkommen.

Nicht der Umstand, dass überhaupt grössere Fellstücke von Grypotherium erhalten worden sind, wie Nordenskjöld meine Ansicht zu deuten scheint, weist darauf hin, dass sie von Menschen abgehäutet worden sind, sondern vielmehr die Art und Weise, wie diese Fellstücke

erhalten sind, und die Umstände, wie sie gefunden wurden, und es ist mir eine gewisse Genugtuung hier heute Abend darauf hinweisen zu können, dass auch die zwei grösseren Fellstücke, die ich im Oktober im British Museum zu London sah, sowie das heute Abend hier von Hrn. Neumann so bereitwillig ausgestellte Fellstück weitere Beweisstücke für meine Ansicht sind. Übrigens hat Hr. Neumann ja selber vorhin in klarer, überzeugender Weise hervorgehoben, warum auch er der Ansicht ist, dass auch dieses Fellstück von Menschen abgehäutet sein muss.

Hr. Neumann hat auf die verschiedene Färbung hingewiesen, die die Haare der Grypotherien aufweisen. Ich glaube nicht, dass das sekundär ist, es sind das ursprüngliche Färbungsverschiedenheiten, wie sie ja auch bei dem Ameisenbär und dem Faultier zu beobachten sind — irgendwelche Bedeutung hinsichtlich der Frage nach dem Haustierzustand der Grypotherien möchte ich dieser verschiedenen Färbung nicht beilegen.

Hr. v. d. Steinen hat darauf hingewiesen, dass manche Indianerstämme die Tiere, welche sie in ihrer Umgebung halten, als eigentliche Haustiere kann man sie nicht bezeichnen, nicht essen. Ich glaube, dass man solche Tatsachen doch nicht verallgemeinern kann. Die Araukaner und Tehuelches, die in Patagonien wohnen, und die ich aus eigener Anschauung kenne, halten Pferde und Rinder genau ebenso, wie sie von den dort wohnenden Farmern gehalten werden. Das Fleisch dieser Tiere schätzen die Indianer aber viel höher als das der Guanacos, und Fremde, denen sie etwas besonders Gutes vorsetzen wollen, bewirten sie mit dem Fleische von der Bauchseite der Stuten.

Auch ist mir wiederholt mitgeteilt worden, dass in Bolivien die Faultiere als Leckerbissen hoch geschätzt sind, genau so wie in Argentinien die Gürteltiere, die von den Kampbewohnern (Indianern und Europäern, Paysanos und Christianos) lebend in kleinen Spezialverschlägen aufbewahrt und gefüttert werden. Genau so denke ich mir den haustierähnlichen Zustand der Grypotherien, die doch wohl ausschliesslich als Fleisch- oder Schlachttiere benutzt wurden. Haustiere in unserem Sinne waren sie (und das gebe ich gern zu) allerdings nicht. Aber das sind im heutigen Argentinien, namentlich im Innern, die Rinder auch nicht. Die werden ja doch auch nur als Fleisch- oder Schlachttiere gehalten, sie leben vollständig frei, werden im Frühjahre und Sommer zusammengetrieben, dann wird der Nachwuchs markiert, die als Fleischtiere zu verkaufenden werden ausgelesen und die übrigen führen ihr wildes, freies Leben weiter.

In den letzten Jahren erst ist man daran gegangen die Rinder zu zähmen, um einerseits mehr Fleisch andererseits aber auch andere Produkte so namentlich Milch zu gewinnen.

Sitzung vom 20. Februar 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer**, später Hr. **Waldeyer**.

(1) Von Florenz traf die Nachricht ein, dass unser langjähriges korrespondierendes Mitglied, der Baron von Ujfalvy von Mezö Hövesd daselbst gestorben ist. Er hat sich durch seine wiederholten Reisen in Zentralasien und durch seine Studien über die Ethnologie und Sprachen der Turanier, der Magyaren, Finnen und Altaivölker sehr verdient gemacht.

Auch aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder wurden uns zwei durch den Tod entrissen, der Professor Dr. Ferdinand Ascherson, früherer Oberbibliothekar der Kgl. Universitätsbibliothek, und der Sanitätsrat Dr. Rosenthal, beide in Berlin. Wir werden allen dreien ein treues Andenken bewahren. —

(2) Der Vorstand hat in Übereinstimmung mit dem Ausschuss in seiner Sitzung am 12. d. M. die um unser Forschungsgebiet hochverdienten Herren

Salomon Reinach, Konservator des Musée de St. Germain en Laye,
Koganei, Professor der Anatomie in Tokio, und
Tsuboi, Professor der Anthropologie in Tokio und Vorsitzenden der Anthropologischen Gesellschaft daselbst,

zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt. —

(3) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

Hr. Privatier Stegemann, Charlottenburg,
Hr. Dr. Lanz-Liebenfels, Rodaun bei Wien,
Hr. Professor Ernst Roeber, Historienmaler, Berlin,
Hr. Professor Dr. Ernst Masche, Halensee,
Hr. Wilhelm Müller, Salzwedel,
Hr. Julius Knapp, Berlin,
Hr. Dr. Rosenow, Arzt, Eberswalde,
Frau Professor Selenka, München.

Wieder eingetreten ist nach seiner Rückkehr aus Turkestan
Hr. Professor Grünwedel in Berlin. —

(4) Hr. Dr. Strebel in Hamburg sowie die archäologische Sektion des Museums des Königreichs Böhmen haben für die Glückwünsche der Gesellschaft zu den von ihnen im Januar gefeierten Jubiläen ihren Dank ausgesprochen.

Auch der Coppernikus-Verein in Thorn beging am 18. d. M. die Feier seines 50jährigen Bestehens: der Vorstand hat dem Verein telegraphisch die besten Wünsche für sein ferneres Gedeihen übersandt. —

(5) Eine Anzahl von Folkloristen in Deutschland haben auch unsere Gesellschaft zu einer Konferenz über die Bildung eines festen Verbandes aller volkskundlichen Vereine und Forscher am Mittwoch, den 6. April d. J., nach Leipzig eingeladen. Vorstand und Ausschuss haben zum Vertreter der Gesellschaft Hrn. Sökeland erwählt, der auch das Mandat freundlichst angenommen hat.

In Basel wird vom 30. August bis 2. September d. J. der II. Internationale Kongress für Allgemeine Religionsgeschichte tagen. Die Mitglieder unserer Gesellschaft werden eingeladen, an diesen gewiss sehr interessanten Verhandlungen teilzunehmen; der Beitrag ist auf 20 Fr. festgesetzt. Die Anmeldungen nimmt Hr. Prof. Alfred Bertholet in Basel (Leonhardstrasse 8) entgegen.

In Mailand soll im nächsten Jahre eine retrospektive Ausstellung über das Transportwesen stattfinden, zu deren Beschickung die Gesellschaft durch ein vorläufiges Programm aufgefordert wird. —

(6) Hr. Prof. Klaatsch hat Anfangs dieses Monats eine Forschungsreise nach Australien angetreten und sendet der Gesellschaft noch von Genua aus herzliche Grüsse. Er reist unter sehr günstigen äusseren Umständen, „da sein Begleiter, Hr. Clotten, der in North Queensland Bergwerksinteressen vertritt, aber auch für ideale Ziele sich begeistern kann, ein ungewöhnlich energischer und intelligenter Mann ist und seine vielseitigen Erfahrungen und Verbindungen in Australien ganz in den Dienst der Expedition stellt."

Unter gleich günstigen und ehrenvollen Verhältnissen wird sich Hr. Hubert Schmidt in den nächsten Tagen zur Ausgrabung von Kurganen und prähistorischen Ansiedelungen als Mitglied der Expedition des Hrn. Pumpelly und im Auftrage der Carneggie Institution in Washington nach Russisch Turkestan begeben.

Wir dürfen von diesen Expeditionen reiche Ergebnisse für die Anthropologie erwarten und wünschen beiden Forschern den glücklichsten Verlauf für ihre weiten Reisen. —

(7) Der am 9. Januar neu gewählte Ausschuss hat in seiner ersten Sitzung satzungsgemäss Hrn. von Kaufmann wiederum zum Obmann gewählt. —

(8) Die Kgl. Generalverwaltung hat auf unser Ersuchen einen neuen Schrank für unsere stetig wachsende Bibliothek anfertigen lassen, für dessen Aufstellung wir uns zu grossem Danke verpflichtet fühlen. —

(9) Unsere anthropologische Sammlung hat eine wertvolle Bereicherung erfahren durch Übersendung zweier Skelette aus der Gegend von Worms, welche aus römischen bezw. fränkischen Gräbern herstammen und uns von Hrn. Koehl zum Geschenk gemacht worden sind. Wir sprechen demselben auch an dieser Stelle dafür unseren besten Dank aus. —

(10) Hr. W. Herrmann übersendet einen Ausschnitt aus dem argentinischen Wochenblatt in Buenos Aires vom 6. Mai des v. J., in welchem das

Auftreten des Mongolenfleckes

bei den Maya-Indianern konstatiert wird. Die Stelle lautet:

Auf eine völkerkundliche Merkwürdigkeit, für die eine Erklärung vorläufig nicht gefunden ist, macht der amerikanische Forscher Frederick Starr aufmerksam. Es war schon früher von den Japanern und Eskimos und noch einigen Völkerstämmen bekannt, dass bei den Individuen von reiner Abstammung an einer Stelle des Rückens ein eigentümlicher Fleck vorhanden ist, der dann in späterem Alter verschwindet. Starr erfuhr nun im Jahre 1901 während einer Reise auf der Halbinsel Yukatan von einem dortigen Priester, dass unter den daselbst lebenden Maya-Indianern ebenfalls ein solches Adelszeichen in Gestalt eines blauen oder purpurroten Fleckes in der Gegend der Sakralwirbel vorkommt. Es wurde noch berichtet, dass die Indianer diesem Fleck den Namen Uits (Brod) geben, und dass es für einen Maya als Beleidigung gilt, von diesem Abzeichen sprechen zu hören. Bei seiner letzten Anwesenheit ist dann Starr der Sache weiter nachgegangen und hat in der Tat an sieben Maya-Babies von reinem Indianerblut in jedem Fall den fraglichen Fleck gefunden. Allerdings scheint bei diesem Indianerstamm das Mal mehr im Verschwinden begriffen zu sein als bei den Japanern und anderen Völkerschaften, da es schon unkenntlich zu werden pflegt, wenn das Alter von zehn Monaten überschritten ist. Auffallend ist, dass andere Stämme jenes mittelamerikanischen Gebiets, z. B. die berühmten Azteken, jenen Fleck nicht aufweisen. —

(11) Hr. Schmeltz-Leiden teilt mit, dass die berühmte Nephritplatte zu Leiden (vgl. diese Zeitschrift 1903, S. 553) sich jetzt im Rijks Ethnographisch Museum und nicht mehr wie früher im Museum für Altertümer daselbst befindet. —

(12) Hr. Schnippel schreibt aus Osterode i. Ostpr. vom 15. Jan. d. J.:

In dem Berichte der „Nationalzeitung" über die Januarsitzung der Anthropologischen Gesellschaft lese ich eine kurze Notiz über neue Funde, betreffend

die prähistorische Brettchenweberei,

von der sich Spuren an sehr verschiedenen Stellen und aus sehr verschiedenen Zeiten finden, die aber richtiger wohl als Gurt- (Gürtel-) oder Bortenflechterei zu bezeichnen ist. Vielleicht interessiert im Anschluss daran das beifolgende Bild einer russischen Bäuerin aus Suprasl bei Bialystok (Gouvernement Grodno), die diese in dortiger Gegend noch lebendig erhaltene Kunst ausübt, wobei freilich anstatt der Brettchen zwei Knebel, der eine als Handhabe, der andere, mit kleinen Zwirnenden versehen, zum Auseinanderhalten der Fäden, benutzt werden.

Der Name derartiger Borten ist russisch: Моясъ, die Landschaft bei Suprasl bildet aber das interessante triplex confinium, wo russische —

die am weitesten nach Westen vorgeschobenen —, polnische und auch noch litauische Bevölkerungen zusammenstossen (vgl. z B. die Kiepertsche Völkerkarte), und bemerkenswert ist, dass jedes Dorf hier seine eigenen Muster hat. Eine schöne Probe von einer derartigen Flechterei besitzt übrigens die Sammlung des hiesigen Gymnasiums.



Russische Bäuerin aus Suprasl bei Bialystok, Borten flechtend.

Es mag Vorstehendes zugleich auch eine nützliche kleine Ergänzung zu dem bekannten Werkchen von Frl. Margarete Lehmann-Filhés enthalten. —

(13) Hr. E. Förstemann übersendet eine Mitteilung über

die Lage der Ahaus bei den Mayas.

Seler hat in seiner Abhandlung „Die wirkliche Länge des Katun der Mayachroniken" (in den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft 1895, S. 441—449, neu herausgegeben in seinen gesamten Abhandlungen I, 577—587) zu beweisen gesucht, dass der mit Katun bezeichnete Zeitabschnitt derselbe ist wie der als Ahau bezeichnete, das heisst eine Dauer von 7200 = 20 · 360 Tagen.

Diese Ahaus wurden aber mit dem Tage der dreizehntägigen Woche versehen, mit dem sie beginnen, und da 7200 = 553 · 13 + 11 ist, so musste dieser Wochentag bei jedem folgenden Ahau um 2 sinken. Es folgen also die Ahaus 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1, 12, 10, 8, 6, 4, 2 aufeinander, so dass also XIII *ahau* nur der Dreizehn-Ahau, nicht der dreizehnte Ahau zu lesen ist, wie zuweilen irrtümlich gemeint wird.

Ich stimme in dieser Auffassung der Dauer der Ahaus vollkommen mit Seler überein, bin jedoch nicht darin ganz sicher, ob wirklich die Gleichsetzung von Katun und Ahau für alle Zeit und für das ganze Mayagebiet gegolten hat. Man hat auch (und ich bin darin eine Zeitlang gefolgt) den Katun für 24 · 365 = 8760 Tage angenommen, ja es ist mit dem Worte zuweilen auch die grosse Periode von 52 · 365 = 18 980 Tagen bezeichnet, wie das sechsfache davon 113 880 als *ahaukatun*.

Doch alles das ist für das folgende gleichgültig, da wir es hier mit

den Ahaus von 7200 Tagen zu tun haben, dem zwanzigsten Teile des Cyklus von 144 000 = 400 · 360.

Hieran knüpft sich nun die mich seit einiger Zeit besonders anziehende Frage: Wie verhält sich die Lage der Ahaus zu unserer Zeitrechnung? eine Frage, deren sichere Beantwortung uns jedenfalls sehr wichtige Ergebnisse herbeiführen muss.

Nun ist auch Seler dieser Frage näher getreten und hat in der Zeitschrift der anthropologischen Gesellschaft 1895, S. 446 und in demselben Jahre in einem andern verdienstvollen Aufsatze (Globus, Bd. 68, Nr. 3), beide abgedruckt in seinen gesammelten Abhandlungen I, S. 584 und 591, folgenden Versuch gemacht, diese Beziehungen festzustellen, wobei ich nur die von ihm gebrauchten Namen der Uinal durch die ihre Stelle im Jahre bezeichnenden Zahlen ersetze, wie wir das mit unsern Monaten auch öfters tun:

VIII 17;	7,9	(11 *ix*)	=	1436.
VI 17;	7,4	(5 *ix*)	=	1455.
IV 17;	12,17	(11 *muluc*)	=	1475.
II 17;	12,12	(5 *muluc*)	=	1495.
XIII 17;	12,7	(12 *muluc*)	=	1514.
XI 17;	12,2	(6 *muluc*)	=	1534.
IX 17;	17,15	(12 *kan*)	=	1554.
VII 17;	17,10	(6 *kan*)	=	1574.
V 17;	17,5	(13 *kan*)	=	1593.

Ich habe gegen diese Aufstellung dreierlei einzuwenden:

1. sie beruht auf einigen Angaben der Bücher des Chilam Balam, einer nach Selers eigener Äusserung sehr trüben Quelle.
2. sie geht davon aus, dass die Uinal mit den Tagen *kan*, *muluc*, *ix*, *cauac* (1, 6, 11, 16) beginnen, während doch sowohl im Dresdener Codex als in dem grössten Teile des Mayagebietes, wie auch Seler anerkennt, die Tage *ben*, *ezanab*, *akbal*, *lamat* (10, 15, 20, 5) diesen Anfang bildeten, so dass der Tag *ahau* nur an den Stellen 3, 8, 13, 18 des Uinal, nicht in 2, 7, 12, 17 stehen kann. (Vgl. Gates, the Maya and Tzental calendars, Cleveland 1900);
3. sie hat anscheinend nur einen rein zufälligen, keinen irgendwie sonst bedeutenden Tag zur Grundlage, das heisst beim Anfange. Denn rechnen wir von Selers VIII Ahau zurück 3 · 7200 = 21 600 = 59 · 365 + 65 Tage, so finden wir I Ahau; 3, 6 (4 *cauac*).

Nun aber liegt mir weniger daran, gegen Seler als vielmehr gegen mich selbst mich auszusprechen, wenn sich nicht unser beider Ansichten vereinigen lassen, was ich allerdings glaube. Ich habe nämlich denselben Versuch gemacht wie er, und zwar in meinem Aufsatze „Der zehnte Cyklus der Mayas“, im Globus, Bd. 82, Nr. 9 (1902). Ich ging dabei von der jedenfalls berechtigten Ansicht aus, dass es am natürlichsten sei, wenn sich die zwanzig Ahau eines Cyklus so an den letzteren anschlössen, dass der Cyklus mit dem ersten Tage eines Ahau beginnt und mit dem letzten eines andern endet. So ergab sich mir folgende Tabelle:

VIII 17;	13,12	(11 *muluc*),	1 296 000	= 1138.
VI 17;	13,7	(5 *muluc*),	1 303 200	= 1158.
IV 17;	13,2	(12 *muluc*),	1 310 400	= 1178.
II 17;	18,15	(5 *kan*),	1 317 600	= 1197.
XIII 17;	18,10	(12 *kan*),	1 324 800	= 1217.
XI 17;	18,5	(6 *kan*),	1 332 000	= 1237.
IX 17;	23,18	(12 *cauac*),	1 339 200	= 1256.
VII 17;	3,14	(6 *cauac*),	1 346 400	= 1276.
V 17;	3,9	(13 *cauac*),	1 353 600	= 1296.
III 17;	3,4	(7 *cauac*),	1 360 800	= 1316.
I 17;	8,17	(13 *ix*),	1 368 000	= 1335.
XII 17;	8,12	(7 *ix*),	1 375 200	= 1355.
X 17;	8,7	(1 *ix*),	1 382 400	= 1375.
VIII 17;	8,2	(8 *ix*),	1 389 600	= 1395.
VI 17;	13,15	(1 *muluc*),	1 396 800	= 1414.
IV 17;	13,10	(8 *muluc*),	1 404 000	= 1434.
II 17;	13,5	(2 *muluc*),	1 411 200	= 1454.
XIII 17;	18,18	(8 *kan*),	1 418 400	= 1473.
XI 17;	18,13	(3 *kan*),	1 425 600	= 1493.
IX 17;	18,8	(9 *kan*),	1 432 800	= 1513.

Für meine Aufstellung spricht es jedenfalls, dass sieben von den hier mitgeteilten Millionenzahlen (s. meinen „zehnten Cyklus") auch auf den Denkmälern vorkommen, die sich oft an die Ahaus und deren Viertel anschliessen. Dagegen vereinigen sie sich nicht mit den verworrenen Daten der historischen Quellen, von welchen Daten ich die fünf glaubwürdigsten ebendaselbst angeführt habe, die aber alle erst von 1500 ab erscheinen.

Nun muss ich noch ferner etwas höchst Merkwürdiges und noch nicht ganz Erklärliches anführen:

Im Dresd. Bl. 24 finden wir (s. Kommentar S. 50) die Zahl 1 364 360 bei dem Datum I 17; 18,17 (3 *kan*), welches ich (zehnter Cyklus der Mayas) in das Jahr 1325 setze. Dasselbe Datum kehrt erst nach 52 Jahren oder 18 980 Tagen wieder im Jahre 1377 und hat hier die Zahl 1 383 340. Hiermit vergleiche man meine obige Angabe über den I *ahau*: 1 368 000 I *ahau*; 8,17 (13 *ix*) = 1335. 1 383 340 — 1 368 000 ist aber = 15 340 = 59 · 260 = 42 · 365 + 10 und genau nach 42 Jahren nimmt Seler „Korrekturen der Jahreslänge" (Zeitschr. f. Ethnol. 1903, S. 29), den Einschub von 10 Tagen an.

Dies wunderbare Zusammentreffen hat mich auf den Gedanken gebracht, dass überhaupt die Lage der Ahaus zusammenhängen könne mit jenem Datum des Dresd. I 17; 18,17 (3 *kan*), das allen dortigen astronomischen Rechnungen zu Grunde liegt, z. B. denen auf den Blättern 46—50. Dann würde sich die Folge der Ahaus so gestalten:

I 17;	18,17	(3 *kan*),	1 383 340	= 1377.
XII 17;	18,12	(10 *kan*),	1 390 540	= 1397.
X 17;	18,7	(4 *kan*),	1 397 740	= 1417.
VIII 17;	18,2	(11 *kan*),	1 404 940	= 1437.

VI 17;	3.16	(4 *cauac*).	1 412 140	= 1456.
IV 17;	3.11	(11 *cauac*).	1 419 340	= 1476.
II 17;	3.6	(5 *cauac*).	1 426 540	= 1496.
XIII 17;	3.1	(12 *cauac*).	1 433 740	= 1516.
XI 17;	8.14	(5 *ix*).	1 440 940	= 1535.
IX 17;	8.9	(12 *ix*).	1 448 140	= 1555.
VII 17;	8.4	(6 *ix*),	1 455 340	= 1575.
V 17;	13,17	(12 *muluc*),	1 462 540	= 1594.
III 17;	13,12	(6 *muluc*),	1 464 740	= 1614.

Nach dieser Reihe habe ich bereits in meinem Aufsatze über die Stela J von Copan den Anfang des II Ahau angesetzt und in meiner Abhandlung über die Inschriften von Yaxchilan mich darüber ausgesprochen. dass mein früheres Ausgehen vom Anfange des zehnten Cyklus in 1138 wirklich die frühere, das hier aber Mitgeteilte. von 1377 ausgehende, die spätere Bezeichnungsweise betraf. Diese zweite Art stimmt auch nahezu mit der Rechnung Selers, denn dass ich von ihm um ein einziges Jahr abweiche, beruht wohl nur darauf, dass das Mayajahr anders anfing als das unsrige, welches leicht in ein vorhergegangenes und leicht in ein folgendes Mayajahr eingreifen konnte.

Meine frühere Aufstellung wies aber auf eine stets um 42 Jahre frühere Zeit hin als die jetzige und das stimmt auffallend zu Selers Korrektur der Jahreslänge. Wann mag das „Pop set in order" erfolgt sein? —

(14) Hr. Otto Schoetensack in Heidelberg berichtet folgendes

zur Nephritfrage:

Von den mir durch Hrn. J. Heierli zur Untersuchung übergebenen 13 mehr oder weniger bearbeiteten Gesteinsstücken aus einem Pfahlbau des Zuger Sees erwiesen sich drei als Nephrit. deren genaue Beschreibung unten folgt.[1]) Die übrigen von bedeutend niedrigerem spezifischen Ge-

1) Diese Abhandlung wurde von mir im April 1900 an Hrn J. Heierli in Zürich eingeschickt nebst 29 Dünnschliffen, die ich bat bei den Steinen zu lassen. gleichviel ob diese in seinem Privatbesitz bleiben oder in eine öffentliche Sammlung übergehen. damit eine Kontrolle über meine Untersuchung ausgeübt werden könne. Hr. Heierli zeigte mir den Empfang meiner Abhandlung an mit den Worten: „Es ist nun mit Ihrer Untersuchung ein wichtiger Schritt zur Lösung der Nephritfrage gethan. wie ich glaube. Nochmals Dank!" Mein Wunsch, dass ein in der Schweiz ansässiger Petrograph durch die für meine Rechnung von Voigt & Hochgesang in Göttingen vortrefflich ausgeführten Dünnschliffe angeregt werden möge, der Nephritfrage in umfangreicherem Masse nachzugehen, ging in Erfüllung, indem Hr. A. Bodmer-Beder in Zürich in dankenswerter Weise eine gründliche petrographische Untersuchung darüber im Neuen Jahrb. f. Min. 1902 S. 166—198 veröffentlichte. Hr. J. Heierli gab einen Auszug daraus in dem Anzeiger f. Schweiz. Altertumskunde Nr. 1, 1902, indem er archäologische Bemerkungen hinzufügte. Da aus keiner der beiden Arbeiten zu ersehen ist, welche Vorarbeit von mir in dieser Sache geleistet wurde, worüber ich übrigens Niemandem einen Vorwurf machen will, so halte ich es zur Wahrung der Priorität für geboten, den Teil meiner im April 1900 abgeschlossenen Untersuchung, der jetzt noch ein allgemeines Interesse in Anspruch nehmen dürfte, hier nachträglich zu veröffentlichen.

wichte und geringerem Härtegrade zeigen unter dem Mikroskop ein äusserst dichtes Gemenge von serpentin- und chloritartigen Substanzen mit schwacher Doppelbrechung. Da sie aller Wahrscheinlichkeit nach dem von den Centralalpen stammenden Gletscherschutt entnommen sind, so ist anzunehmen, dass die Nephrite die gleiche Herkunft haben, insbesondere spricht dafür das Fragment eines geschliffenen Beiles (Nr. 11), dessen Material als eine Art Bindeglied zwischen Nephrit und Aktinolithschiefer bezeichnet werden kann. Wie Hr. Professor A. Sauer, der so liebenswürdig war, mir seine reichen petrographischen Erfahrungen bei dieser Untersuchung zur Verfügung zu stellen, mir mitteilte, sind die Alpen in petrographischer Beziehung noch keineswegs gründlich erforscht, es werden vielmehr beständig, sowohl für ein engeres Gebiet wie auch für die Alpen überhaupt, neue Gesteine aufgefunden. So gelang es ihm in der Nähe einer sehr begangenen Strasse am Sustenpass „Wollastonit" festzustellen, der bisher aus den Alpen überhaupt nicht bekannt war. Es ist daher zu hoffen, dass auch noch Nephrit anstehend in den Centralalpen aufgefunden werde.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich daran erinnern, dass ja auch durch die Auffindung anstehenden Nephrits in Schlesien (bei Jordansmühl in Verbindung mit Granulit und Serpentin, bei Reichenstein zusammen mit Serpentin, serpentinhaltigem Kalkstein und Diopsid sowie auch Tremolit und Chlorit)[1] und durch die von F. Berwerth und A. B. Meyer (vgl. Globus vom 6. Mai 1899) veröffentlichten Funde von Rohnephrit in Steiermark die Annahme, dass dieses Mineral überhaupt nicht in Europa heimisch sei, als irrig erkannt ist.

Hinsichtlich des schlesischen Vorkommens ist noch zu bemerken, dass nur ein Beil daher, dasjenige von Ohlau, welches ich als Nephrit erkannte und beschrieb (Zeitschrift f. Ethnol. 1891, Verh. S. 596), sowie eine Nephriteinsprengung an einem Serpentinbeile von Gnichwitz (Zeitschrift f. Ethnol. 1884, Verh. S. 358) bekannt geworden sind. Das schlesische Nephritvorkommen hat also in prähistorischer Zeit keine Rolle gespielt, „dagegen beweist — wie H. Traube, der Entdecker des Jordansmühler und Reichensteiner Nephrits gelegentlich der Besprechung des letzteren im Neuen Jahrb. f. Min. 1887 II, S. 278 bemerkt — der erneute Fund, der wiederum an einem sehr besuchten und öfters mineralogisch und geologisch durchforschten Orte erfolgte, wie leicht er übersehen werden kann, und die Wahrscheinlichkeit, dass er auch in der näheren oder weiteren Umgebung der Gebiete anstehend vorkommt, wo er im verarbeiteten Zustand angetroffen wurde, liegt sehr nahe."

Beschreibung der Nephritartefakte aus einem Pfahlbau des Zuger Sees.

Nr. 8. Fragment eines sorgfältig geschliffenen Nephritbeils, dessen Gestalt und Grösse nicht mehr feststellbar ist. Zwei zum Teil noch er-

1) H. Traube, Leopoldina XX, 1884 Nr. 7—8; Neues Jahrb. f. Min. 1884, Bd III und 1885, Bd. II.

haltene Flächen lassen auf einen oblongen Querschnitt schliessen. Das Bruchstück ist 47 *mm* lang, 21 *mm* breit und 7 *mm* dick.[1] Die Farbe ist grüngrau, wolkig (Radde 37 k—n), H = 6—7, spez. Gewicht = 2,98. Der makroskopische Habitus des Minerals ist schieferig, blätterig. Im Dünnschliff unter dem Mikroskop zeigt dasselbe ein feinfaserig filziges Gewebe von farbloser Hornblende mit bald divergent strahliger, bald verworren gestauchter Anordnung der Faserelemente. Aus diesem Gewebe leuchten zwischen gekreuzten Nicols hier und da einige grössere Hornblendestengelchen hervor, die eine Auslöschungsschiefe von 15—17° aufweisen. Interpositionen, wie opake Erze u. dergl. fehlen.

Nr. 10. Splitter eines sorgfältig geschliffenen Nephritartefaktes. Länge 30 *mm*, Breite 26 *mm*, Dicke 3 *mm*. Die Farbe ist einheitlich grasgrün (Radde 14 f), H = 6—7, spez. Gewicht = 3,04. Bruch splitterig, zum Teil auch schieferig sich absondernd. Das Mineral wird vor dem Lötrohr weiss gebrannt und schmilzt in dünnsten Kanten schwer zu Glas. Es erscheint äusserlich homogen und weist nach der Mitte ein äusserst dichtes faseriges Gefüge auf. Das optische Verhalten spricht für Nephrit.

Nr. 11. Fragment eines geschliffenen Nephritbeils. Das noch erhaltene 87 *mm* lange Stück ist unregelmässig gestaltet, oben 39, unten nur noch 29 *mm* breit und ca. 14 *mm* dick. Es zeigt noch auf zwei Seiten Schliffflächen, die auf einen oblongen Querschnitt schliessen lassen, im übrigen nur Bruchflächen. Die Farbe ist zum Teil gelbgrün (Radde 10 g), meist aber viel heller. H = ca. 6, spez. Gewicht = 2,97. Das Gestein besitzt äusserlich eine sehr ausgeprägte Schieferung und erinnert an einen feinfaserigen Aktinolithschiefer. Nach der Mitte zeigt es eine verworren und gestaucht faserige Struktur. Die Faserung wird einerseits zu einem äusserst feinfaserigen Gewebe, andererseits geht sie in eine mehr oder weniger parallel-stengelige Anordnung über.

(15) Von Hrn. Hubert Schmidt sind zwei Abhandlungen über

die Keramik der makedonischen Tumuli bei Saloniki, sowie

Troja-Mykenae-Ungarn.

Archäologische Parallelen

ferner von

(16) Hrn. Mathews aus New Süd-Wales eine Abhandlung

Some Initiation Ceremonies of the Aborigines of Victoria

eingegangen, welche später erscheinen werden. —

(17) Hr. Götze überreicht einen Bericht über

Ausgrabungen von Hügelgräbern bei Selgenau, Zedlin und Rowen

und

(18) Hr. Domnick in Pfaffendorf einen Bericht über

Prähistorische Funde im Kreise Beeskow-Storkow,

welche in den Nachrichten über deutsche Altertumsfunde veröffentlicht werden. —

1) Die Masse geben jeweils die grösste vorhandene Länge, Breite und Dicke der Gegenstände an.

(19) Hr. F. W. K. Müller demonstriert

ethnologische Objekte aus Japan,

welche von Hrn. Prof. Dr. K. Florenz in Tokio als Geschenk an das Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin übermittelt worden sind. Der Wortlaut der Original-Liste ist der folgende:

Nr. 1—24 aus dem Universitätsmuseum; Notizen dazu nach Angaben von Prof. S. Tsuboi aufgenommen.

No.	Names of objects:	Localities:
1.	„Haniwa" Image. Warrior (copied from the original in possession of Mr. Negishi).	Kami-Chūjō-Mura, Saitama-Gōri, Musashi.
2.	„Haniwa" Image, Woman (copied from the original in possession of Mr. Negishi).	Ōya-Mura, Hiki-Gōri, Musashi.
3.	Head of a „Haniwa" Image, discovered near a sepulchral mound.	Higashi-Yajima, Kuai-Mura, Nitta-Gōri, Kōtsuke.
4.	„Iwaibe" Pottery, made by the Ancestor of the present Japanese.	Kuroda-Mura, Miyako-Gōri, Buzen.
5.	Stone-Age Pottery.	Kamegaoka, Nishi-Tsugaru-Gōri, Mutsu.
6.	do.	?
7.	do.	?
8.	do. Mat impression is to be seen on the lower surface of the bottom.	Shiizuka, Inashiki-Gōri, Hitachi.
9.	do.	Fukuda-Mura, Inashiki-Gōri, Hitachi.
10.	Pottery, made by the aborigines of Kōtō-sho, or Botel-Tobago. Now in use.	Kōtōsho, or Botel Tobago, an island, situated on the south east of the Main Island of Formosa.
11.	Model of a boat . . .	do.
12.	Sword, used by the Paiwan, the Southern Natives of Formosa.	Formosa.
15.	Body Cover, used by the Northern Natives of Formosa.	do.
16.	Necklace, made of Agate Cylinders. Manufactured by the Chinese and used by the Eastern Natives of Formosa.	do.
17.	Basket, made by the aborigines of Kōtōsho or Botel Tobago.	Kōtōsho or Botel Tobago.
18.	Hat . . .	do.
19.	Tobacco Pipe, made of Bamboo, used by the Bunun the Southern Natives of Formosa.	Formosa.
20.	Ear Ornaments worn by the Northern Natives of Formosa.	do.
21.	„Haniwa" Cylinder, discovered near a sepulchral mound.	Hitachi.

No.	Names of objects:	Localities:
22.	Chipped Stone-Axes, made by the Stone-Age People of Japan.	Near the river Tama. Musashi.
23.	do.	Nozawa-Mura, Kawachi-Gōri. Shimotsuke.
24.	Stone Arrow-Heads, made by the Stone-Age People of Japan.	Sakurakawa-Mura,Izawa-Gōri, Rikuchu.
25.	Polished Stone Ax, made by the Stone-Age People of Japan.	Shimotsuke.
26.	do.	Hokkaidō or the Island of Yezo.

Weiter Nr. 27—32, bezeichnet als Nr. 1–4, von einem Hrn. Nonaka verschafft.

Nr. 1: iwaibe aus alter Zeit. Provinz Bitchu, Kayo gōri, Takamatsu-mura. Takeda.

Nr. 2: kleines iwaibe, unterer Teil (zum Hineintun von shokumosu, ohne Deckel). Provinz Suruga, Abe-gōri, Fukuori-mura.

Nr. 1 und 2 sind **alte japanische** Gegenstände!

Nr. 3: grosses dassei sekifu aus Provinz Shimotsuke, Kawa-uchi gōri, Nozawa-mura.

Nr. 4: 5 kleine dito, aus Provinz Musashi, Tamagawa-engan.

Nr. 5: Kawa-hagi-dōgu aus Provinz Mutsu, Kame ga oka.

Nr. 3—5 stammen aus der **Steinzeit!**

(20) Hr. Hubert Schmidt spricht über

die spätneolithischen Ansiedelungen mit bemalter Keramik am oberen Laufe des Altflusses.

Hr. Julius Teutsch hat im letzten Jahre in der Nähe von Kronstadt an beiden Ufern des Altflusses Ausgrabungen gemacht und an mehreren Stellen neolithische Ansiedelungen gefunden.

Es sind zwei Gesichtspunkte, die mich veranlassen, die Sache hier zur Sprache zu bringen. Einmal sind höchst merkwürdige Tonstempel gefunden worden, die etwa die Form von Kegeln haben, mit Durchlochungen zum Durchziehen eines Fadens. Diese Tonstempel sind mit Mustern versehen, und zwar sind sie plastisch aufgesetzt. Die Abbildungen zeigen, dass es entweder einfache oder S-förmige Spiralen sind. Hr. Teutsch nimmt ganz richtig an, dass diese Geräte zum Tätowieren, zum Körperbemalen gedient haben. Er zieht dabei Stellen aus der antiken Literatur heran, die uns über die Tätowierung der Thraker und Thrakerinnen überkommen sind. Wir werden uns also den Vorgang so zu denken haben, dass diese Stempel mit einer Farbmasse eingerieben und dann auf den Körper aufgedrückt wurden. Je nach der Beständigkeit der Farbe kann man annehmen, dass die Farbe selbst die Tätowierung darstellt oder aber die Vorzeichnung war für die eigentliche Tätowierung. Diese Stempel sind deshalb interessant, weil dadurch die Ansicht bestätigt wird, dass die Spiralornamente überhaupt mit der Körperbemalung zusammenhängen und

also wohl eine Übertragung von dem Körper auf das Gefäss stattgefunden hat.

Ein weiteres Interesse bieten die Gefässe mit bemalter Keramik und zwar deshalb, weil Hr. Teutsch diese als barbarische Nachahmung der mykenischen Vasenmalerei bezeichnet. Das ist meiner Meinung nach aus zwei Gründen nicht richtig. Einmal ist die Entwickelung der mykenischen Vasenmalerei sicherlich jünger als die hier vorliegende; der zweite Grund liegt in der Technik.

Ausser der gewöhnlichen rohen Ware, die man überall findet, ist eine sehr feine monochrome Ware gefunden worden, die sich durch ausgezeichnete Glättung hervorhebt. Die bemalte Keramik knüpft technisch an diese monochrome an. Die einfachste Gruppe ist die mit Weissmalerei; hier wird eine weisse matte Farbe auf den monochromen polierten Untergrund gesetzt. Eine zweite Gruppe verwendet weiss und rot. Nach den Stücken, die ich hier vor mir habe, dient die weisse Farbe in dem Falle als Unterlage für das Rot, vielleicht um das Rot besser auf dem polierten Untergrunde haften zu lassen. Möglicherweise sind aber nach dem, was Teutsch darüber sagt, auch solche Stücke vorhanden, die das Rot auf monochromem Untergrunde verwenden.

Dann kommt die polychrome Gattung. Hier können wir nach der Technik eine Reihe von Untergruppen unterscheiden. Bei der ersten Gruppe wird zunächst das Gefäss farbig überzogen und dann die Malerei aufgesetzt und zwar schwarz und weiss auf einem bunten, d. h. rotbraunem oder gelbem Untergrunde. Hier also wird das Weiss auf die braune Farbe aufgesetzt. Bei einer zweiten Gruppe wird weiss und braun nebeneinander gesetzt, oder schwarz auf braun neben weiss. Bei einer dritten Gruppe werden diese Farben ziemlich gleichberechtigt nebeneinander verwendet, und bei einer vierten Gruppe werden 4 Farben verwendet.

Wir haben nur ein Fragment davon, wo braun, crême oder weiss nebeneinander gesetzt werden und dann eine schwarze und eine weissgraue Farbe als Randfarbe daneben gesetzt ist.

Es geht aus dieser Technik hervor, dass die Gefässe garnichts mit dem, was man im Mittelmeergebiet unter mykenischer Vasenmalerei versteht, zu tun haben. Dagegen sind die Beziehungen zu der ägäischen Kultur wichtig, welche in der Weissmalerei der einfachsten Gruppe gegeben sind. Diese finden wir sowohl in Troja wie in einer Nekropole bei Smyrna, weiterhin in Gefässgruppen aus Südrussland, Rumänien, Galizien, Mähren und Niederösterreich, ferner in einer Gruppe von Gefässen, welche in jüngster Zeit aus Ostrumelien vorliegen. —

(21) Hr. E. Seler spricht

über Steinkisten, Tepetlocalli mit Opferdarstellungen und andere ähnliche Monumente

und

(22) Hr. von Hansemann

über den Einfluss der Rachitis auf die Schädelform.

Beide Vorträge werden später erscheinen. —

(23) Hr. Paul Bartels spricht

über ein Os praebasioccipitale, Sergi (Os basioticum, Albrecht) an einem Chinesenschädel.

Es sind bisher erst sehr wenig Fälle einer Bildung, wie sie Albrecht (L 1) zuerst unter dem Namen: Os basioticum, später Sergi (L 13) unter der Bezeichnung: Os praebasioccipitale beschrieben haben, bekannt geworden, und so erschien es mir von Interesse, einen ähnlichen Fall, den ich gelegentlich in der anthropologischen Sammlung unseres anatomischen Institutes aufgefunden hatte, genauer zu beschreiben. Meinem verehrten Chef, Hrn. Geh. Rat Waldeyer, bin ich zu grossem Dank verpflichtet für den Rat und die Erlaubnis, eine sagittale Durchsägung des Schädels vorzunehmen, wodurch ein neues Moment in die Betrachtung eingeführt werden konnte.

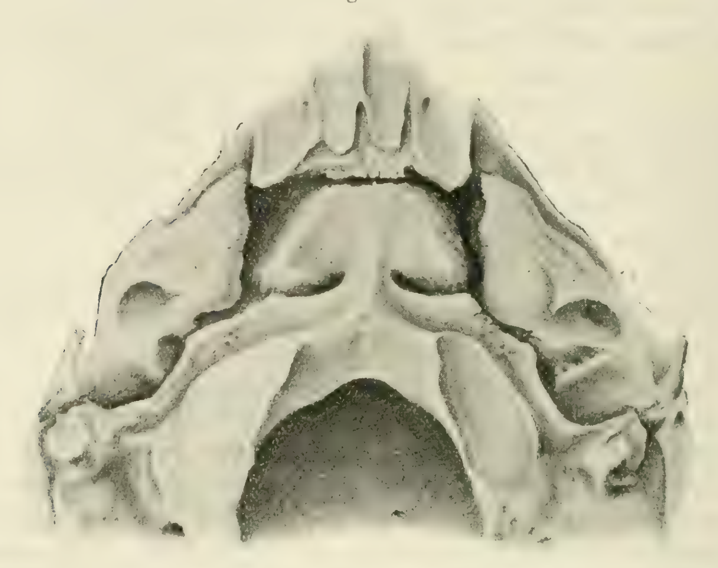
Indem ich für das folgende auf die beiden Abbildungen verweise, gebe ich zunächst eine Beschreibung der in Betracht kommenden Verhältnisse.

Der Schädel trägt die Nummer 10 543 des alten Kataloges und ist als der eines Chinesen bezeichnet. Er gehörte offenbar einem noch jugendlichen Individuum an (die Angabe des Kataloges: „Knabe von 12 Jahren" muss aber wohl auf einem Irrtum beruhen; auch Brösike versieht sie mit einem Fragezeichen; der Träger war entschieden kein Kind mehr), wie die geringe Abnutzung der Zähne, die noch nicht eingetretene Verknöcherung der Sutura sphenobasilaris, sowie der übrigen Schädelnähte, ferner der Umstand, dass die dritten Molaren noch tief in ihren Alveolen stecken, anzeigen. Der Schädel macht im ganzen einen normalen Eindruck, ein Verdacht auf Rachitis, Hydrocephalus und ähnliche pathologische Verhältnisse lässt sich nicht begründen. Es liegen keine Nahtanomalien vor, nur von der linken Lamina papyracea ist vorn eine kleine Knocheninsel abgespalten. Von der Stirnnaht ist ein ca. 9 *mm* langer supranasaler Rest erhalten, ein Torus frontalis markiert die Stelle der ehemaligen Stirnnaht.

Die Aussenfläche der Pars basilaris des Hinterhauptbeines ist von normalen Dimensionen: ihre Länge, gemessen von der Mitte des Hinterhauptloches bis zur Sutura sphenobasilaris, beträgt 24 *mm*, ihre allgemeine Form weicht von der gewöhnlichen trapezförmigen Gestalt in nichts ab. Sehr auffallend dagegen ist ein tiefer Einschnitt, der jederseits symmetrisch bis fast zur Mittellinie vordringt, so dass nur eine schmale Knochenbrücke die Verbindung zwischen den beiden so entstandenen Teilen der Pars basilaris herstellt. Es schneiden diese Incisuren zwei ziemlich genau gleich lange Teile der Pars basilaris ab. Die Knochenbrücke bildet anatomisch das Tuberculum pharyngeum, den Ursprung für den Schlundkopf; dieselbe ist ca. 7 *mm* breit. Die Einschnitte gehen durch die ganze Dicke des Knochens, verengern sich aber nach der Schädelinnenseite zu; auch ist der linke Einschnitt weiter als der rechte, welch letzterer sich nach dem Schädelinnenraum hin immer mehr zu einem feinen Spalt verengert. Die einander zugewandten Flächen der Teilstücke sind glatt, ebenso die

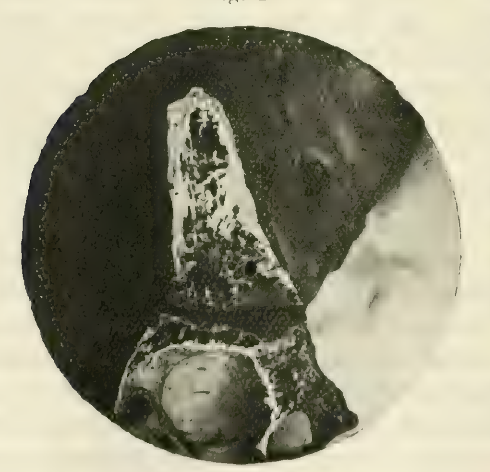
proximale und distale (Innen- bezw. Aussen-) Fläche derselben. Dagegen sind die Seitenflächen und die dem Keilbein zugewandte Vorderfläche des vorderen Teilstückes rauh. Im übrigen ist die Aussenfläche der gesamten Pars basilaris gut modelliert; das schon erwähnte Tuberculum pharyngeum

Fig. 1.



Os praebasioccipitale (nat. Gr.).

Fig. 2.



Sagittalschnitt der Pars basilaris (nat. Gr.).

ist gut ausgebildet und setzt sich nach hinten in eine mediane Crista fort, die sich alsbald in zwei zu den Gelenkhöckern verlaufende Schenkel teilt, so dass zwischen ihnen und dem Rande des Hinterhauptloches ein dreieckiger Raum entsteht, der einen leichten Eindruck, wohl vom Zahn des Epistropheus herrührend, aufweist. Die Muskelleisten der Recti ante-

riores scheinen gebildet zu werden durch leichte transversale Erhebungen, die jederseits unmittelbar am hinteren Rande der Incisur liegen. Erwähnt mag noch werden, dass an der übrigen Aussenfläche des Hinterhauptbeines jederseits ein Processus paramastoideus zu erkennen ist, und dass sich die Schuppe des Hinterhauptes mit einem zungenförmigen Fortsatz, dem Residuum eines Schaltknochens der kleinen Fontanelle, zwischen die beiden Scheitelbeine hineinschiebt.

Die Innenfläche der Pars basilaris liess sich nach Durchsägung des Schädels überblicken. Da die Durchsägung aus dem angegebenen Grunde in sagittaler Richtung, so dass die die beiden Teilstücke verbindende Knochenbrücke medial durchschnitten wurde, vorgenommen worden war, so sind die im folgenden gegebenen Massangaben durch Addition der Masse der beiden Hälften gewonnen; die Grössen der Teilstücke sind in Klammern beigefügt, und zwar immer die des rechten zuerst. Die Form der Pars basilaris, vom Schädelinnenraum aus gesehen, ist die eines Trapezes mit abgerundeten Ecken. Die grösste Breite beträgt 28 (13 + 15) *mm*; die vordere Grenzlinie ist 19 (10 + 9) *mm*, die hintere 25 (13 + 12) *mm* lang. Die vordere Begrenzung wird gegeben durch die Fissura sphenooccipitalis, die aber hier nicht so klafft wie auf der Aussenseite; ebenso liegt die seitliche Grenze hier näher an der inneren Kante der hinteren Fläche der Felsenbeinpyramide als wie auf der Aussenseite. Vollends anders gebildet ist, besonders rechts, der Einschnitt, welcher das vordere Knochenstück vom übrigen Hinterhauptbein trennt; zwar ist links der Einschnitt ähnlich gebildet, wie auf der Aussenseite, nach vorn konkav; doch ist der Spalt hier enger, die Ränder sind nicht so abgeglättet, sondern mit kleinen zahnförmigen Rauhigkeiten besetzt. Rechts ist diese Rauhheit der Ränder noch mehr ausgesprochen; der Verlauf der Furche ist fast geradlinig, der Spalt ziemlich eng; nach aussen zu, im äusseren Drittel der ganzen Incisur, ist sie fast völlig verschlossen, nur durch einen feinen Spalt markiert, dessen Verlaufsrichtung zwar auch quer, aber nicht die direkte Fortsetzung der bisherigen ist, sondern mittels eines nach hinten gehenden Knickes sich aus der ersten, mehr medialen Incisur fortsetzt. Die Fläche ist leicht konkav, wie es für die Anlagerung des Pons cerebri nötig ist. Rechts und links seitlich liegt eine tief eingeschnittene Furche, die wohl für den Sinus petrosus inferior bestimmt war. Dieselbe hat im allgemeinen eine ungefähre Breite von ca. $^1/_2$ *cm* und setzt sich nach hinten auf das Hinterhauptbein fort, um am Foramen jugulare zu enden. Die Knochenbrücke, welche die beiden Teilstücke der Pars basilaris verbindet, ist auf der Schädelinnenfläche viel schmaler wie aussen, nur 3 (1 + 2) *mm* breit.

Der Sagittalschnitt, welcher auf Veranlassung von Hrn. Geh. Rat Waldeyer durch den Schädel gelegt wurde, deckt interessante Verhältnisse im Innern der Pars basilaris auf. Da bisher meines Wissens kein derartiger Fall beschrieben wurde, so gebe ich auch hiervon eine Abbildung (Fig. 2). Man sieht deutlich, dass die Spongiosa des Knochens nicht überall gleichmässig angeordnet ist. Entsprechend der Stelle der Knochenbrücke, die beide Teilstücke verbindet, findet sich nämlich eine

Art von Scheidewand, die aus dickeren Knochenplatten gebildet wird und den ganzen Knochen in zwei Stücke zerlegt. Im Innern dieser beiden Teilstücke ist die Spongiosa lockerer als an der Peripherie. Es besteht also auch in der inneren Architektur der Pars basilaris eine deutliche Sonderung in zwei Teile.

Zu erwähnen wären nun noch die seitlichen Flächen des vorderen Teilstückes, die den Spitzen der Felsenbeinpyramiden gegenüber liegen. Sie sind rauh, ihre Richtung ist schief, und zwar sind sie so gerichtet, dass sie sich in der Verlängerung vorn und distalwärts schneiden würden. Während sie auf der cerebralen Seite dicht an das Felsenbein heranreichen, klafft zwischen ihnen und der Spitze des Schläfenbeines auf der basalen Seite eine weite Lücke, das Foramen lacerum anterius.

Ausser dem vorliegenden Falle kenne ich[1]) vom Menschen nur noch sieben mit Sicherheit als ähnlich zu bezeichnende, die in der Literatur niedergelegt sind. Fünf davon sind von Albrecht beschrieben (L. 1—4); dabei ist der Fall von Ideler mit eingerechnet, den dieser in einer vorläufigen Mitteilung (L. 8), die man bei Albrecht (L. 3 S. 6 u. 7) wörtlich zitiert findet, beschrieben hatte; die weitere Bearbeitung dieses Falles, der am Schädel einer 21jährigen Idiotin beobachtet wurde, hatte dieser Albrecht überlassen, der auch den Namen „Basioticum“ gegeben und eine vergleichend anatomische Deutung versucht hatte. Die übrigen vier Fälle von Albrecht sind beobachtet 1. an einem „Foetus cyclope et hémicéphale d'environ 8 mois“; 2. an einem „Hémicéphale non cyclope“ aus Virchows pathologischer Sammlung; 3. an einem normalen menschlichen Fötus von ungefähr 8 Monaten; 4. an einem normalen Schädel eines Neugeborenen, gleichfalls aus Virchows Sammlung. Sergis Fall (L. 13) betrifft einen antiken römischen Schädel, den er aber für einen überhaupt anormalen hält. Den Fall von Legge (L. 9), den Sergi in einem Nachtrag als gleichzeitig mit dem seinen publiziert erwähnt, konnte ich, weil jede nähere Literaturangabe fehlt, leider nicht auffinden; es handelt sich nach seiner Anmerkung um einen ähnlichen Fall, doch ist weiteres nicht mitgeteilt.

Ganz vor kurzem hat dann noch G. Paravicini (L. 10) einen Fall mitgeteilt, den er an dem Schädel eines im Irrenhause von Mombello Verstorbenen beobachten konnte. Dazu kommen wenig klare Angaben von Geoffroy St.-Hilaire (L. 7), von Schwegel (L. 12) und von Rambaud und Renauld (L. 11), die nach Albrecht vielleicht ähnliches schon gesehen haben.

(Nicht mitgezählt ist der von Albrecht (L. 5 und 6) veröffentlichte sehr unklar geschilderte Fall.)

1) Einige Tage nach der Sitzung erhielt ich das soeben erschienene Werk von Le Double: Traité des variations des os du crâne de l'homme, Paris, Vigot Frères, welches auf S. 80—83 auch die hier vorliegende Varietät bespricht. Dort werden 10 Fälle vollständiger Abtrennung des Os praebasioccipitale (davon 1 an einer Chinesin, 1 an einem alten Peruaner beobachtet), genannt, und auch sonst interessante Nachweise, meist aus der bei uns weniger bekannten italienischen Literatur, angeführt. Ich denke auf die Kasuistik bei späterer Gelegenheit zurückzukommen.

An normalen Schädeln existieren also nur zwei kindliche bezw. fötale, die diese Bildung aufweisen — die beiden Fälle von Albrecht —, und einer eines Erwachsenen, der vorliegende.

Dass das vordere, von Albrecht als Basioticum, von Sergi als Praebasioccipitale bezeichnete Knochenstück gänzlich von der übrigen Pars basilaris abgetrennt war, wurde nur an den beiden von Albrecht beschriebenen Missgeburten gesehen. Bei allen anderen Fällen besteht eine mediane Knochenbrücke, die beide Teilstücke zusammenhält.

Aus dem Tierreiche liegen bisher nur Beobachtungen von Albrecht vor, der von einer zyklopischen Missgeburt eines Schweines (aus der Kieler Sammlung) und von einem normalen Schädel eines jungen Schweines (aus der Königsberger Sammlung) die Abschnürung des vorderen Teiles der Pars basilaris des Hinterhauptbeines durch zwei (im letzten Fall durch eine) seitliche Incisur beschrieben hat (L 2 S. 8—13 u. S. 24, 25).

Ich selbst habe etwas ähnliches an Tierschädeln bisher nur gesehen an einem mir gehörigen Schädel eines Halbaffen, mit Wahrscheinlichkeit Lemur catta, der ziemlich in der Mitte zwischen Foramen magnum und Sut. sphenobasilaris, gleichfalls in der Gegend des Tuberculum pharyngeum, die Reste einer gezähnelten Naht erkennen lässt, die also früher eine vollständige Trennung der Pars basilaris in zwei Teile bewirkt haben musste; doch scheint der Schädel pathologisch zu sein.[1]) Auf Albrechts vergleichend-anatomische Theorien einzugehen, ist nach dem vorliegenden Material kein Anlass; und so adoptiere ich lieber Sergis weniger präjudizierende Bezeichnung Os praebasioccipitale für die beschriebene Bildung.

Das letzte Wort spricht hier zweifellos die Entwickelungsgeschichte, und erst nach entsprechenden Untersuchungen werde ich auf die von Albrecht angeregten Fragen zurückkommen.

Ich füge anhangsweise nun noch die Messzahlen des Schädels, nach der Frankfurter Verständigung genommen, hinzu, und bemerke, dass sich in dem von Brösike bearbeiteten Schädelkatalog der Berliner Sammlung S. 28 Nr. 10 543 eine den Zwecken des Kataloges entsprechende ganz kurze Beschreibung des Schädels sowie die Angabe der hauptsächlichsten Masse findet, welch letztere freilich von den meinen etwas differieren (Gr. L. 185; Gr. Br. 131; Höhe 136; Gesichtshöhe 103).

1.	Gerade Länge	186
2.	Grösste Länge	186
3.	Intertub. Länge	185
4.	Grösste Breite	130,5
5.	Kleinste Stirnbreite	94
6.	Höhe	140
7.	Hilfshöhe	136
8.	Ohrhöhe	117
9.	Hilfs-Ohrhöhe	124
10.	Länge der Schädelbasis	101
10a.	Breite „ „	99

1) Nach Hrn. v. Hansemanns freundlicher Mitteilung in der Sitzung ist derselbe stark rachitisch.

11.	Länge der Pars basilaris	24
12.	Länge des For. magn.	36
13.	Breite „ „ „	31
14.	Horizontal-Umfang	506
15.	Sagittal- „	379
16.	Vertikaler Quer-Umfang	312
17.	Gesichtsbreite (Virchow)	89
18.	Jochbreite	121
19.	Gesichtshöhe	107
20.	Obergesichtshöhe	63
21.	Nasenhöhe	44
22.	Nasenbreite	24
23.	Grösste Augenhöhlen-Breite	38
25.	„ „ Höhe	33
27.	Gaumenlänge	46
28.	Gaumenmittelbreite	36
29.	Gaumenendbreite	48
30.	Profillänge (Kollmann)	98
31.	Profilwinkel	85
32.	Kapazität (von Brösike mittels Hirse bestimmt)	1550 ccm

Literatur.

1. P. Albrecht, Über das zwischen dem Basioccipitale und dem Basipostsphenoid liegende Basioticum. Vorläuf. Mitteil. Centralbl. f. d. med. Wiss. 1878, Nr. 33, S. 593.
2. P. Albrecht, Mémoire sur le basiotique, un nouvel os de la base du crâne, situé entre l'occipital et le sphénoide, présenté à la société d'anatomie pathologique de Bruxelles. Bruxelles, G. Mayolez, 1883. (Mit Abb.).
3. P. Albrecht, Sur le crâne remarquable d'une idiote de 21 ans. Bruxelles, A. Manceaux, 1883. (Mit Abb.).
4. P. Albrecht, Demonstration des Basioticum. Congrés périodique internat. des sciences médicales, Copenhague 1884.
5. P. Albrecht, Epiphysen zwischen Hinterhauptbein und Keilbein des Menschen. Korr.-Bl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. 1884, S. 183, 184. (1 Abb.).
6. P. Albrecht, Epiphyses entre l'occipital et le sphénoide chez l'homme. Extr. du Bull. de la Soc. d'Anthr. de Bruxelles, T. III, Fasc. 5. 1885. (1 Abb.)
7. E. Geoffroy St.-Hilaire, Philosophie anatomique. Des monstruosités humaines, Paris 1822, p. 68—73.
8. Ideler, Westphals Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, B. VI, S. 608. 1876.
9. Legge s. nachträgliche Notiz bei Sergi.
10. G. Paravicini, Prebasioccipitale in cranio adulto appartenente a mentecatto. Estr. dalla Gazzetta del Manicomio della Prov. di Milano in Mombello. Milano 1903. (Ohne Abb.)
11. Rambaud et Renauld, Origine et développement des os. Paris 1864, p. 108.
12. Schwegel, Zeitschr. f. rationelle Medizin, 3. Reihe, V S. 283.
13. G. Sergi, Prebasioccipitale o basiotico (Albrecht) Bull. d. R. Accad. medica di Roma, Anno XII, No. 4, 1886. (1 Abb.)

(24) Das chemische Laboratorium der Kgl. Museen (am Lustgarten) übersendet uns die folgenden Abhandlungen zur Veröffentlichung in unserer Zeitschrift.

I. von den Herren Otto Olshausen und Friedrich Rathgen:

Untersuchungen über baltischen Bernstein (Succinit) und andere fossile bernsteinähnliche Harze.

1. Schmelzpunkt-Bestimmungen[1]).

Der Eine von uns (O.) hatte gelegentlich archäologischer Studien über den alten Bernsteinhandel Anlass, zu prüfen, ob die bisher angewendeten Verfahren zur Unterscheidung des baltischen Bernsteins (Succinits) von fossilen bernsteinähnlichen Harzen anderer Herkunft hinreichend zuverlässig seien. Die dazu nötigen Arbeiten wurden gemeinsam von uns im Laboratorium der Kgl. Museen hierselbst, C., Kleine Präsidentenstrasse 7, ausgeführt, nachdem die Kgl. Generalverwaltung gütigst die Erlaubnis dazu erteilt hatte, wofür hier der verbindlichste Dank ausgesprochen wird.

Die Frage, ob ein Rohstück oder ein Artefact nordischer Succinit[2]) sei oder nicht, wurde bisher fast ausnahmslos durch qualitative und quantitative Feststellung eines etwaigen Bernsteinsäuregehalts desselben beantwortet, da nach vielfachen Beobachtungen fast nur der Succinit erhebliche Mengen dieser Substanz liefert, andere fossile Harze, mit wenigen Ausnahmen, dagegen nur einen geringen Gehalt dieser Säure aufweisen oder gänzlich frei davon sind. Nur einige wenige Forscher, welche eine ganz genaue Kenntnis der Rohbernsteine der verschiedensten Orte und Länder haben, konnten hoffen, auch auf anderem Wege, insbesondere durch Feststellung der physikalischen Eigenschaften der Materialien, sowie durch Untersuchung der Einschlüsse pflanzlicher und tierischer Art mit Erfolg eine Sonderung des Succinits von anderen ähnlichen Produkten zu versuchen. Hier sind namentlich zu erwähnen Otto Helm, H. Conwentz und P. Dahms in Danzig, sowie R. Klebs in Königsberg i. Pr. Die meisten Anderen waren auf den oben bezeichneten Weg angewiesen und so wurde auch eine Anzahl Rohbernsteine und antiker Artefacte von uns auf ihren Gehalt an Bernsteinsäure geprüft, worüber später, nach Abschluss der Arbeit, berichtet werden soll. Immerhin war es wünschenswert, noch einen zweiten, von allen Chemikern beschreitbaren Weg aufzufinden, um so die Ergebnisse der üblichen Methode nachprüfen zu können, aber auch um mit geringeren Mengen Materials, als zur Bernsteinsäure-Bestimmung erforderlich sind, zum Ziele zu gelangen. Aus diesem letzteren Grunde schien die, nur sehr

1) Abkürzungen für die hier am häufigsten angeführten Werke: A. d. Ph. = Archiv der Pharmacie, Halle a. S., später Berlin. — D. Schr. = Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, Neue Folge. —

2) Der Succinit, Harz von pinus succinifera, ist hellgelb bis orange und hyacinthrot, seltener braun, violett, grünlich, wasserhell; durchsichtig bis durchscheinend, bisweilen undurchsichtig, milchig bis kreideweiss. Sein Bruch ist glänzend und muschelig. Seine Härte beträgt $2-2^1/_2$ und fast 3; er lässt sich leicht und gut bearbeiten. Man erhält aus ihm im Durchschnitt 5–6 pCt. Bernsteinsäure. Die äusserste Verwitterungsschicht ist gelblichbraun, matt, etwas rauh, fest anhaftend. — Mit ihm zusammen kommen andere Harze vor, so namentlich Gedanit: „mürber“ oder „unreifer“ Bernstein; Kranzit (selten); Glessit; Stantienit (Schwarzharz); Beckerit (Braunharz), von denen allen die Stammpflanze noch nicht, oder nicht sicher bekannt ist. Das Verbreitungsgebiet des Succinits in Europa zeigt die Karte bei Dahms in Zeitschrift für praktische Geologie, Berlin 1901, S. 207.

geringe Mengen Substanz erfordernde Bestimmung der Schmelzpunkte der Harze besonders geeignet, und dies um so mehr, als sich herausstellte, dass der Schmelzpunkt des Succinits selbst weit höher liegt, als fast allgemein angenommen wurde, so dass man hoffen durfte, im Succinit eines der oberen Endglieder der Reihe hier hauptsächlich in Betracht kommender fossiler Harze vor sich zu haben.

Als Schmelzpunkt des Succinits galt bisher fast allgemein eine Temperatur von höchstens 300° C. Helm, welcher sich um die Beantwortung der Frage der Herkunft antiker Bernsteinfunde ganz besondere Verdienste erwarb, hatte 1877 als Schmelzpunkt nahezu 300° angegeben (A. d. Ph. 211, 242); dann 1891: 250—300°, (D. Schr. 7, 4, 191); endlich 1895: 287—300° (ebenda 9, 1, 53). Wie er den Schmelzpunkt bestimmte, teilte er nicht mit. —

E. Aweng, ein Mitarbeiter des Prof. A. Tschirch in Bern, veröffentlichte eine grosse Arbeit über den Succinit im A. d. Ph. Bd. 232, (1894). Daselbst heisst es S. 664: „Schmelzpunktbestimmungen im Kapillarrohre gaben nicht völlig übereinstimmende Zahlen, welche sich zwischen 290° und 300° bewegten.“ Das untersuchte Material war durch Conwentz's Vermittelung vom Bernsteinwaren-Fabrikanten F. Jantzen in Danzig bezogen worden und von Aweng äusserst fein gepulvert.

Helm und Aweng stimmten also überein; auch sonst fanden wir nirgends den Schmelzpunkt über 300° liegend angegeben; nur Klebs setzte ihn, ohne weiteres darüber zu bemerken, auf 375°, also nicht weniger als 75—80° höher, wie seine Vorgänger. (Jahrbuch der Kgl. Preuss. Geolog. Landesanstalt usw. für 1896, Bd. 17, 207). Er benutzte bei der Schmelzpunktbestimmung drei verschiedene Medien zur Erwärmung des Thermometers mit dem daran befestigten Substanzröhrchen, nämlich Schwefelsäure, oder Luft, oder endlich eine Umhüllung mit Ton. Wie die so erhaltenen Zahlen untereinander übereinstimmten, wird nicht angegeben; Klebs scheint aber die Verwendung von Ton bevorzugt zu haben, weil er glaubte, so eine grössere Konstanz der Temperatur zu erzielen. Dabei kann er jedoch das Schmelzen nicht direkt wahrnehmen, weil er ja die Substanz nicht sieht, kann vielmehr nur nach Entfernung der Tonhülle prüfen, ob bei einer bestimmten Temperatur schon Schmelzung eingetreten war oder nicht. Für jede andere Temperatur und für jeden einzelnen Versuch muss stets die Tonhülle erneut werden.

Das Rohmaterial für unsere eigenen Untersuchungen (200 *g*) hatten wir 1902 durch gütige Vermittelung der Verwaltung des Danziger Prov. Museums von der Firma H. L. Perlbach in Danzig erhalten, die dasselbe mit der grössten Liberalität zur Verfügung stellte, so dass wir ihr, insbesondere auch dem Prokuristen, Herrn Gompelsohn, zu lebhaftem Dank verpflichtet sind. Die prächtigen hellgelben klaren Stücke von grosser Härte wurden in kleinen Portionen in einem sehr grossen hohen Kruppschen Gussstahlmörser mit schwerem Pistill zerstampft und zerrieben, das Feine beständig abgesiebt usw., bis unter ausserordentlichem Aufwand von Kraft und Zeit alles in einen sehr feinen Gries verwandelt

war, der freilich von Awengs Pulver an Feinheit noch erheblich übertroffen wurde.

Ein Bad aus gewöhnlicher englischer Schwefelsäure mit wenig über 300° liegendem Siedepunkt versagte völlig; die Substanz kam nicht zum schmelzen. Wir versuchten es dann mit einem eigens konstruierten Luftbade, unterbrachen von Zeit zu Zeit den Versuch, liessen das Röhrchen erkalten und prüften den Inhalt mit der Lupe. Diese Vorsicht war notwendig, da der Succinit sich beim Erhitzen stark bräunt, namentlich, wenn man mit oben offenem Substanzröhrchen arbeitet. Dies führt leicht zu Täuschungen; man wähnt die Masse geschmolzen, wenn sie noch aus einzelnen, obgleich etwas zusammengebackenen Körnchen besteht. Glänzende Pünktchen an der Wand des Röhrchens bestärken den Eindruck erfolgter Schmelzung, wenn auch von einer solchen, wenigstens für die ganze, doch immerhin sehr kleine Masse Substanz noch nicht die Rede sein kann. Wegen der Schwierigkeit, eine konstante Temperatur im Luftbade zu erzielen, gingen wir übrigens bald zum Paraffinbade über, welches die Temperatur bis 380° und vielleicht noch etwas darüber zu steigern gestattet, obgleich eine genaue Beobachtung in dieser Höhenlage sehr erschwert wird durch die starke Entwickelung von Dampfblasen innerhalb des flüssigen Paraffins. Die störende Einwirkung der Luft zu vermeiden, verwendeten wir auch meist im weiteren Verlauf der Arbeit zugeschmolzene Substanzröhrchen; in ihnen bleibt der geschmolzene Succinit rein gelb. Die Handhabung der nur wenige Centimeter langen geschlossenen Röhrchen ist auch weit bequemer, als die der offenen, welche wegen der Höhe der Paraffinsäule eine bedeutende Länge haben müssen. Für Harze dürfte sich dies Verfahren ferner noch deshalb empfehlen, weil sie ja nicht eine einheitliche Substanz darstellen, sondern Gemenge sind, so dass einzelne Bestandteile derselben, z. B. Bernsteinsäure aus offenem Röhrchen entweichen können. Die durch das Schliessen bewirkte Druckerhöhung von etwa $1^1/_2$ *atm* in der Substanzröhre kann auf das Ergebnis keinen wahrnehmbaren Einfluss haben; der Schmelzpunkt wird dadurch nicht merkbar hinaufgerückt.

Zu den Temperaturmessungen benutzten wir ein unter hohem Druck mit Stickstoff gefülltes und unter Einschmelzen eines Schellackpfropfens in den obersten Teil seiner Kapillare geschlossenes Quecksilber-Thermometer, dessen Teilung bis 450° reichte. Eine Prüfung auf der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg ergab, dass es von 0—300° einen Grad zu hoch, von 350—376° aber völlig richtig zeigte, mithin ein für unsere Zwecke durchaus brauchbares Instrument war.

Vorläufige Versuche nun, im Luftbad und mit offenem Substanzrohr, ergaben, dass unser Succinit sicher über 352° schmolz. Da aber Aweng, der doch ein gleich einwandfreies Material besass, von diesem Ergebnis so völlig abwich, erbaten wir uns von Hrn. Prof. Tschirch eine Probe der Awengschen gepulverten Substanz, und fanden nun zu unserer Überraschung, dass auch diese über 352° schmolz. Herr Tschirch prüfte dann die Probe ebenfalls nach und beobachtete im Paraffinbade mit Niehlschem Thermometer den Schmelzpunkt 352—58°. Danach stand

unbedingt fest, dass alle Beobachter, Klebs ausgenommen, sich völlig getäuscht hatten, vermutlich wegen der oben angedeuteten Schwierigkeit.

Wir bestimmten jetzt erneut in offenem Rohre, aber im Paraffinbad, den Schmelzpunkt des Awengschen Succinits zu 355—59° und den des unserigen zu 358—63°.

Als wir später im Verlauf unserer Arbeit mit anderen Materialien uns überzeugten, dass ganz konstante Resultate bei so hoch schmelzenden Harzen kaum zu erlangen seien, nahmen wir die Versuche mit Awengs und unserem Succinit wieder auf und fanden dann leider auch bei ihnen diese Erfahrung bestätigt. Unser Succinit gab einmal ohne Abänderung der Versuchsanordnung 373—75°; dann bei verschlossenem Substanzrohr: 375—80°; 368—71°, also immer wesentlich höher, als früher. — Alle Versuche waren bis dahin ohne Korrektur durch ein Kontrollthermometer ausgeführt, d. h. es war nicht Rücksicht genommen auf die niedrigere Temperatur, welche das Paraffin im Kolbenhalse gegenüber dem in der Kugel selbst zeigt, so dass die hier erhaltenen Zahlen noch eine Erhöhung erfahren mussten. Der Betrag dieser letzteren wird natürlich verschieden ausfallen, je nachdem das Paraffin im Kolbenhalse höher oder niedriger steht. Es ist aber sehr schwer, hier immer ein gleiches Niveau herzustellen, da das Paraffin sich mit steigender Temperatur ganz ungemein ausdehnt und daher geringe Differenzen in der ursprünglichen Füllung sehr ins Gewicht fallen.

Man muss auch wegen der raschen Niveauänderung beständig die Stellung des Kontrollthermometers ändern, was für die scharfe Beobachtung der Vorgänge im Substanzröhrchen störend wirkt. — Die verwendeten Kolben mit zylindrischem Halse hatten etwa folgende Abmessungen: Kugeldurchmesser 6,5 *cm*, Inhalt 125—150 *ccm*; Öffnung des Halses 2,2 *cm*, Länge desselben 20 *cm*. Sie standen in einem (möglichst kleinen, halbkugeligem) Sandbade, um plötzliche Temperaturänderungen des Paraffins tunlichst zu vermeiden.

Die Korrektur, wie sie sich aus 5 Versuchen mit unserm eigenen Succinit ergab, ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich, wo hinter dem +-Zeichen der berechnete[1]) Zuschlag steht:

a) offenes Substanzrohr: 362 bis 365 + 8,5 = 372; 379,5 + 4,8 = 384,3.

b) geschlossenes Substanzrohr: 357,5 + 8,0 = 365,5; 371,5 + 2,0 = 373,5; 372,5 + 5,0 = 377,5.[2])

1) Nach der Formel $\frac{n\,(T\text{-}t)}{6300}$, wie sie die physikalisch-technische Reichsanstalt anwendet, wobei die scheinbare Ausdehnung des Quecksilbers in Glas für je 1° zu 0,000158 $^1/_{6300}$ angenommen ist. T ist die abgelesene Temperatur des Hauptthermometers; t die mittlere Temperatur des zu kalten Teils des Quecksilberfadens; n die Länge dieses Teils in Graden des Hauptthermometers.

2) Um die Korrektur auf ein Minimum zu reduzieren, dürfte es sich empfehlen, zunächst durch ein Normalthermometer mit voller Skala, wie wir es anwandten, den Schmelzpunkt zu ermitteln, dann einen endgültigen Versuch unter Anwendung eines möglichst kurzen Partialthermometers mit Skala von etwa 300—400° anzustellen. Leider stand uns ein solches Instrument nicht zur Verfügung.

Man sieht, dass selbst bei geschlossenen Röhrchen Schwankungen um volle 12° vorkommen.

Die höchsten Zahlen: 384,3 und 377,5 wurden erhalten bei schneller Temperatursteigerung, die niedrigeren: 365,5, 372, 373,5 bei langsamem Vorgehen. Ob dies so zu erklären ist, dass bei schnellem Hinaufgehen das Harz weniger zersetzt wird, oder vielleicht so, dass die Substanz im Röhrchen nicht so schnell die höhere Temperatur annimmt wie das Thermometer, sei dahingestellt. Sicher ist, dass das im Röhrchen erhitzte Harzpulver häufig vor dem Schmelzen ein deutliches Zusammensintern[1]) zeigt derart, dass es, sich von der Glaswand fast überall zurückziehend, einem Skelet vergleichbar in dem Röhrchen beinahe frei zu stehen scheint, wodurch wohl eine geringe Verzögerung in der Wärmezufuhr entstehen könnte. Allerdings lieferte uns ein Versuch mit Awengs Succinit in geschlossenem Substanzrohr gerade umgekehrt eine niedrigere Zahl, nämlich 348 + 0,6 = 348,6 (gegen 355 bis 59), obgleich die Temperatur schnell gesteigert wurde; wir möchten aber glauben, dass hier ein Irrtum in der Beobachtung vorlag.

Die vorstehenden Versuche mit Succinit haben also in Übereinstimmung mit Klebs gezeigt, dass der Schmelzpunkt desselben um etwa 75° höher liegt, als früher angenommen wurde. Da nun aber Helm auch noch für andere fossile Harze die Schmelzpunkte angegeben hatte, war Vorsicht am Platze, um so mehr, als wiederum von Klebs bei einem derselben ein weiterer Irrtum Helms behauptet worden war, nämlich bei dem Gedanit.

Gedanit ist unter allen fossilen Harzen der häufigste Begleiter des Succinits, ihm auch, wenn frisch, sehr ähnlich, meist rein gelb und durchsichtig, erhält aber durch eine schneeweisse, zum Teil abwischbare Verwitterungsschicht ein Aussehen wie bestäubt und abgerieben. Seine Härte ist 1,5—2,0, der Bruch muschlig und stark glänzend.

Er kann tierische und pflanzliche Einschlüsse enthalten; die Stammpflanze ist aber noch unbestimmt. — Gedanit ist leicht zerreiblich und deshalb kaum verarbeitbar, so dass er nicht zu grösseren Gegenständen benutzt wird, sondern nur zu Perlen, wie uns Hr. Prof. Conwentz mitteilt; seine archäologische Bedeutung kann danach nicht gross sein. Er enthält nach Helm keine oder nur geringe Mengen Bernsteinsäure.

Für dieses Harz hatte Helm früher angegeben, es werde bei (140 bis) 180° blasig und schmelze bald darauf [A. d. Ph. 211 (1877) S. 243 ff., wo aber der Name Gedanit nicht gebraucht ist; D. Schr. 4, 3 (1878) 215, wo Gedanit mit „mürbem" oder „unreifem" Bernstein identisch angenommen wird]. Die untersuchten Proben gaben keine Bernsteinsäure. — D. Schr. 9,1 (1895) S. 53—55 heisst es dann, der Gedanit schmelze (nach Auf-

1) Hier mag auf die Tatsache hingewiesen werden, dass der Succinit bei 140—160° unter Luftabschluss so weich wird, dass er sich biegen und unter hohem Druck (bis zu 3000 Atmosphären) wie ein Brei durch ein Sieb pressen lässt. Man benutzt diese Eigenschaft zur Herstellung grösserer Stücke von Pressbernstein oder Ambroid aus kleinen minderwertigen Brocken (Dahms a. a. O. S. 210). Vielleicht hängen die hier oben und auf S. 155 besprochenen Wahrnehmungen mit diesem frühen Erweichen zusammen.

blähung bei 140—180°) bei 260—270°, und hier wird der Gedanit nur noch zum Teil = mürbem Bernstein gesetzt, aber im allgemeinen als vom Succinit mehr abweichend bezeichnet. Unter mürbem Bernstein im engeren Sinne (soweit er nicht = Gedanit) wird ebenda ein bei 280—287° schmelzendes Harz verstanden, das Helm u. a. wegen seines Gehaltes an Bernsteinsäure (von 1,13—1,70 pCt.), nur als eine Abart des Succinits ansieht.

Klebs versteht unter Gedanit nur ein bernsteinsäurefreies Harz, das ihm nie unter 300° schmolz, vielmehr erst bei 348°.[1]) Helms Arbeit von 1895 war Klebs, wie es scheint, noch unbekannt.

Aweng, dem keine andere Arbeit Helms als die von 1877 oder 78 vorlag, bezog von der Firma Jantzen in Danzig 1 *kg* „Gedanit oder mürben Bernstein“, fand darin „unzweideutig“ Bernsteinsäure und bestimmte seinen Schmelzpunkt zu 180—183°.[2])

Da uns eigenes Material nicht zur Verfügung stand, wandten wir uns an Hrn. Prof. Conwentz mit der Bitte, uns aus dem in den Besitz des Danziger Provinzialmuseums übergegangenen Nachlass Helms ein Pröbchen Gedanit zu überlassen. Hr. Conwentz entsprach aufs bereitwilligste unsern Wünschen, wie er auch noch andere, weiter unten zu erwähnende Harzproben aus Helms Nachlass zwecks Untersuchung zur Verfügung stellte. — Das Pröbchen Gedanit war hellgelb, durchsichtig wie Succinit, gepulvert weisslich. Wir fanden den korrigierten Schmelzpunkt bei geschlossenem Substanzrohr zu 340,3°, bei offenem zu 356,1°. Im oberen Teile des geschlossenen Rohrs zeigten sich nach dem Erkalten viele Kryställchen, im offenen war die geschmolzene Masse mässig gebräunt. Beide Male trat lange vor dem Schmelzen (etwa bei 170°) starkes Sintern oder Erweichen ein (das „Aufblähen“ Helms?).

Die Natur der Kristalle war nicht festzustellen; handelte es sich hier um Bernsteinsäure, so lag vermutlich „mürber Bernstein“ im engeren Sinne Helms vor. Die Probe war nicht datiert; es bleibt also zweifelhaft, ob sie von Helms Versuchen in den 70er Jahren herrührte, oder von 1895, wo er schärfer unterschied.

Aber so bedauerlich auch wieder die Differenz zwischen unsern eigenen beiden Versuchen ist, das steht doch fest: Helm hat abermals weit fehlgegriffen. Vermutlich reichte seine Sehkraft für solche Beobachtungen nicht aus; denn seine Gewissenhaftigkeit ist nicht anzuzweifeln.

Nach diesen Erfahrungen schien es geboten, alle von Helm, zum Teil allerdings nur nach den Angaben Anderer, mitgeteilten Schmelzpunkte fossiler Harze nachzuprüfen. Soweit wir ermitteln konnten, sind dabei zu berücksichtigen:

1. Glessit, ein seltenerer Begleiter des Succinits, meist braun und undurchsichtig, mit geringer, etwas hellerer Verwitterungsschicht (daher wohl von Helm auch einmal als feuersteinfarbig bezeichnet), fettglänzend, mit muschligem Bruch, leicht zerreiblich. Härte 2. Zeigt unter dem

1) Jahrbuch d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt für 1896, Bd. 17, 207, Note 1.
2) A. d. Ph. 232 (1894), S. 685.

Mikroskop viele kugelrunde, zellenartige Gebilde mit körnigem Inhalt. Ist ohne tierische oder pflanzliche Einschlüsse; Stammpflanze unbekannt. Keine Bernsteinsäure; scheint, trocken destilliert, nur Ameisensäure zu liefern. — Bei 120° sich schaumig aufblähend, bei etwa 200° dickflüssig, endlich bei fortgesetzter Erhitzung wie geschmolzener Bernstein fliessend.[1])

Aweng prüfte ein Stück aus Helms Sammlung und fand den Schmelzpunkt wie beim Succinit, d. h. also 290—300°. Undeutliche Bernsteinsäure-Reaktion; ein geringer Bernsteinsäuregehalt scheint ihm nicht ausgeschlossen [2])

2. Retinit aus der Braunkohlenformation Sachsens und Thüringens, sowie am Rhein bei Bonn, frei von Bernsteinsäure; zum Teil dem Succinit an Farbe, Härte usw. sehr ähnlich, schmilzt aber leichter.[3])

3. Siegburgit von Siegburg, frei von Bernsteinsäure; dem Retinit verwandt; schmilzt „leicht".[4])

4. Galizischer Bernstein, „Schraufit" aus der Bukowina, von Wamma bei Suczawa, in der südöstlichsten Spitze Galiziens, aus Sandsteinschiefer. Wenig Bernsteinsäure.

Schmilzt nach v. Schröckinger bei 326°, „während alle andern fossilen Harze schon zwischen 270—290° zur Schmelzung gelangen". v. Schr. unterscheidet das Harz vom eigentlichen Bernstein unter anderem „des so viel höheren Schmelzpunkts wegen".[5])

5. Rumänit, in Rumänien vorkommend in Wasserläufen bei Valeni di Muntije, nördlich von Plojescht in der grossen Walachei, und an einigen anderen Orten. Unter Ausscheidung der schwarzen Stücke, die eine Lignitpechkohle sind, berücksichtigt Helm nur den sogen. gelben, der aber selten gelb, meist bräunlichgelb bis braun ist. Durchsichtig bis durchscheinend, bisweilen undurchsichtig. Stets voller Sprünge und Risse, dennoch meist gut bearbeitbar. Härte $2^1/_2$—3, also grösser selbst als die des Succinits. Bernsteinsäuregehalt schwankend; 4 Proben aus verschiedenen Bezugsquellen ergaben 0,3—3,2 pCt. Schmilzt, ohne sich vorher aufzublähen, bei 300° und darüber.[6]) — Klebs hält das von Helm untersuchte Material nicht für genügend zuverlässig, fand im Rumänit keine Bernsteinsäure und auch die physikalischen Eigenschaften abweichend; den Schmelzpunkt bestimmte er zu 359° (a. a. O. S. 207, 209—10).

6. Istrischer Bernstein von Carpano unweit Albona, nahe der Ostküste, sogen. Trinkerit: hyazinthrot bis kastanienbraun, durchsichtig

1) Helm in A. d. Ph. 218 (1881) 307; D. Schr. 5, 1-2, 1881, S. 292. — 2) A. d. Ph. 232, 686. — 3) Helm in D. Schr. 7, 4 (1891), 195. — 4) Helm ebenda. — 5) Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt, Wien 1875, S. 134ff.; Bestimmung der Bernsteinsäure durch G. H. Dietrich. — v. Schröckinger stellt das Harz von Wamma in eine Gruppe zusammen mit solchem von Mizun in Galizien und von Höflein a. Donau in Niederösterreich, deren Schmelzpunkte über 300° liegen; alle 3 Harze nennt er „Schraufit". Er führt ferner noch an Harz aus der engeren Umgebung von Lemberg, bei 290° schmelzend, und von Podhorogysze, 3 Meilen von Lemberg, Schmelzpunkt 295°, beide mit sehr wenig Bernsteinsäure. Vgl. D. Schr. 7, 4, 194. — 6) D. Schr. 7, 4, 187 und 193—94; 5, 1—2 (1881) 296.

bis durchscheinend, mit ausgezeichnetem Fettglanz, leicht zerreiblich. Härte 1,5—2,0. Schmilzt nach G. Tschermak bei 168—180°. Bei weiterem Erhitzen erhält man ein nicht saures Destillat, mithin scheint Bernsteinsäure zu fehlen.[1])

7. Apenninen-Bernstein von 3 Fundorten, darunter einer mit 2 Varietäten, also 4 verschiedene Proben, frei von Bernsteinsäure. Schmolzen nach Helm alle vier, ohne sich vorher aufzublähen, zwischen 280—300°.[2])

8. Sizilianischer Bernstein (Simetit): dunklere, rötliche Farbentöne, bisweilen fast schwärzlich. Fluorescierend. Frei von Bernsteinsäure oder nur sehr geringe Mengen davon enthaltend. Schmilzt, ohne sich vorher aufzublähen, wie Succinit, wird ganz dünnflüssig.[3])

9. Spanischer Bernstein von Oviedo, Prov. Asturien, am Biscayischen Meerbusen. Unreine Farbtöne, honiggelb, gelbbraun bis dunkelbraun, mangelhafte Durchsichtigkeit. Weicher als Succinit, Härte etwa 2. Bernsteinsäurefrei. „Schäumt beim Erhitzen auf, ehe er vollständig schmilzt."[4])

10. Birmit aus Oberbirma; meist dunkelbraune unklare Farbtöne, seltener rot oder weingelb und klar. Fluorescierend. Härte $2^1/_2$—3. Frei von Bernsteinsäure. Den Schmelzpunkt konnte Helm nicht ermitteln, weil schon vor dem Schmelzen Zersetzung eintrat.[5])

Soweit Helm. Hier sei noch angefügt nach Aweng:

11. Allingit, „sogenannter schweizerischer" Bernstein[6]), weingelb bis rötlich, frei von Bernsteinsäure, auch in anderer Beziehung verschieden von Succinit, Gedanit, Glessit. Schmilzt bei 300°.

Von diesen Sorten konnten wir bisher nur untersuchen: Harz aus der Bukowina, Rumänien, vom Apennin, von Sizilien. Dazu kommt noch solches aus dem Libanon, das auch schon von Helm untersucht wurde, dessen Schmelzpunkt er aber nicht bestimmte. Hier die Ergebnisse:

a) Schraufit von Wamma, aus Helms Nachlass, eines von 14 uns vorgelegten Stücken, dem durch Verwitterung gedunkelten, glasglänzenden Succinit sehr gleichend, rötlichbräunlich, pulverisiert gelblichbraun. Ein Versuch im geschlossenen Substanzrohr ergab den Schmelzpunkt 354,1 (korrigiert), mithin 28° höher, als v. Schröckinger angab.

b) Rumänit aus Helms Nachlass, 3 Proben, bezeichnet Nr. 2, 4, 8.

Nr. 2, von Dr. Kleefeld in Görlitz, „nur wenig Bernsteinsäure enthaltend", ziemlich hellfarbig, Pulver hell und schmierig. Geschlossenes Substanzrohr: 369,3° korrigiert. Ein zweiter Versuch mit schnellerer Steigerung der Temperatur, aber

1) Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt Wien, 20 (1870) S. 279; D. Schr. 7, 4, 197. — 2) D. Schr. 5, 3 (1882), S. 12. — 3) Helm in D. Schr. 5, 1—2 (1881), 294; Malpighia, anno I, Fasc. II, Messina 1886, estratto p. 2. — 4) Helm in D. Schr. 7, 4 (1891) 198. — 5) D. Schr. 8, 3—4, (1894) 65. — 6) A. d. Ph. 232, 687. Woher der Name stammt, ist uns nicht bekannt. Handelt es sich vielleicht um ein Harz von Allinges bei Thonon am Genfer See, französ. Dép. Haute-Savoie? Das Material war geliefert von Lender in Genf.

ebenfalls verschlossen, ergab unkorrigiert 375 als Beginn des Schmelzens, obgleich die Substanzschicht nur dünn und kurz war.

Nr. 4, aus Wien bezogen, mit „3 pCt. Bernsteinsäure“, sehr kleine Probe, Pulver hell, geschmolzen dunkel, trotz Verschlusses der Substanzröhre; 347,7° korr.

Nr. 8, von Valeni di Muntije, durch Prof. A. B. Meyer in Dresden, 0,3 pCt. Bernsteinsäure enthaltend. Braun, missfarben, nur durchscheinend. Succinit nicht ähnlich. Pulver hellbräunlich, dunkler als das von Nr. 4. Verschlossen: 358,2° korr.

Mittel der 3 Proben: 358,3° korr., also mit Klebs' Angabe übereinstimmend.

c) Apenninen-Bernstein aus Helms Nachlass, drei Proben, bebezeichnet Nr. 1, 2, 3.

Nr. 1, von Scanello, Beni Loup. Bräunlich, Pulver gelblich, hell. Verschlossen: 353,7° korr. Ein zweiter Versuch mit schneller Temperatursteigerung gab ebenso, aber nicht korrigiert, 359,5°.

Nr. 2, von San Clemente, Valle di Sillaro. Das Stückchen bestand aus zwei Schichten, einer braunen, glänzenden, durchsichtigen, und einer braungelben, matten, undurchsichtigen. Beides wurde zusammen verrieben; das Pulver war dunkler, als von Nr. 1. Verschlossen: 362,3° korr.

Nr. 3, vom Valle di Setta, Carbonaro. Schmutzig braun wenig durchscheinend; Pulver ziemlich dunkelbraun. Verschlossen: 362,8° korr. Bei schnellem Vorgehen, verschlossen, aber unkorrigiert: 358°.

Das Mittel unserer korrigierten Versuche ist 359,6°, Helms Angaben sind also durchweg rund 60—80° zu niedrig.

d) Simetit aus Helms Nachlass:

α) hellere Varietät, rötlich durchscheinend, erbsen- bis haselnussgrosse Stücke (Gerölle?).

β) dunkle, schwarzbraune Stücke, in Grösse und Form wie *α*.

e) Simetit, 1894 erworben durch Generalleutnant Bernhart Rathgen von dem Händler Angelo Leone in Catania auf Sizilien.

γ und *δ*, zwei grössere Stücke der dunklen Sorte, mit intakter Oberfläche.

Die Angaben der Farbe beim Simetit beziehen sich nur auf die äusserste Schicht, deren intensive Färbung auch bei sehr geringer Dicke derselben ein Stück fast undurchscheinend macht, selbst wenn die Masse unmittelbar darunter nur ganz licht gelblich, ja sogar wasserhell ist.

α) Eines der Stücke wurde ganz zerrieben. Offenes Substanzrohr: unkorrigiert [355 bis] 360°.

β) drei der Stücke zusammen ganz verrieben; Pulver hellbräunlich. Offen: unkorrigiert [350 bis] 358°; verschlossen, korrigiert: 345,5°.

β[1]) Das schwach gelbliche Innere eines Stückes; Pulver gelblichweiss; verschlossen: 357,5° korr.

γ) Von dem 5,25 *g* schweren Stück die äusserste, abgeschabte Schicht. Offen, unkorrigiert: beginnt bei 350° deutlich zu sintern, schmilzt bei 354°. Verschlossen ebenso: 355—60°.

δ) Von dem 8,6 *g* schweren Stück der fast farblose Kern; Pulver weiss. Verschlossen: 362,6° korr.; 370,5° korr. — Mittel 366,5° korr. Die geschmolzene Masse war gelb.

f) Syrischer Bernstein aus dem südlichen Libanon, der Umgegend von Saida (Sidon). Wird auch als „Schraufit" bezeichnet (siehe oben S. 159, Note). Honiggelb bis bräunlichgelb, orangefarbig bis hellblutrot, durchsichtig bis durchscheinend. Gesammelt durch Prof. Oskar Fraas, Stuttgart[1]). Helm fand in einem dieser Stücke keine Bernsteinsäure[2]), auch Ph. Lebert in Basel nicht[3]), während Bronner in der braunroten Varietät die Säure gefunden haben will[4]). — Das Harz ist im Aussehen dem Succinit ähnlich, aber sehr spröde und zerbrechlich, deshalb nur in kleinen Stücken zu Perlen verarbeitbar. — Den Schmelzpunkt hat Helm nicht bestimmt. Uns überliess Prof. Eberhart Fraas gütigst einiges Material in zwei Varietäten: einer trüben, braunen, sehr weichen, deren Pulver bräunlich, und einer durchsichtigen, schmutzig gelben, weichen, mit gelblich weissem Pulver.

Wir fanden in je einer Bestimmung bei verschlossenem Rohr den Schmelzpunkt der trüben Sorte zu 344,1° korr., den der durchsichtigen (nach vorhergegangenem starken Sintern bei 348°) zu 363,4° korr.

Die vorstehenden Versuche ergaben also, dass, wo bestimmte Zahlenangaben von Helm vorlagen, dieselben durchweg zu niedrig waren. Der geringste Fehler, beim Bukowina-Schraufit, erreichte immer noch den Betrag von 28°, beim Rumänit war er schon grösser, machte beim Gedanit mindestens 50° aus und beim Apenninenbernstein vielleicht mehr als 60°. Hierdurch aber wird der Wert der Schmelzpunktbestimmungen für die Erkennung der wichtigsten fossilen einschlägigen Harze leider bedeutend herabgesetzt. Denn wenn auch wohl beim Succinit die Abweichung von der Wahrheit am grössten war (75°), so sind doch die Unterschiede der Schmelzpunkte der einzelnen Harze unter sich meist nicht gross genug, um darauf sichere Schlüsse zu bauen, wozu noch die Ungleichheit der Harzproben, selbst gleicher Herkunft, und die Schwierigkeiten der Beobachtung hinzukommen. Zur Unterstützung der durch die Bernsteinsäurebestimmungen gewonnenen Ergebnisse wird sich aber immerhin die Schmelzpunktfeststellung bisweilen nützlich erweisen können, wie dies in einer Veröffentlichung über die Untersuchung antiker Bernstein-

1) O. Fraas, Drei Monate am Libanon, Stuttgart 1876, S. 67 und 94, Note 2; Aus dem Orient, II, Stuttgart 1878, S. 60—64. — 2) A. d. Ph. 211, 243; D. Schr. 7, 4, 198—99. — 3) Bei Fraas, Orient II, S. 62, Note 26. — 4) Jahreshefte des Vereins für vaterländ. Naturkunde in Württemberg, 34, Stuttgart 1878, S. 81—90.

artefacte des Näheren ausgeführt werden soll. Hier sei nur kurz bemerkt, dass äusserlich schon stark verwitterte antike Bernsteinsachen bisweilen im Inneren noch einen, dem Anschein nach wenigstens, gesunden Kern enthalten. Von diesem wird man erwarten dürfen, dass er einen Schmelzpunkt zeige, der dem des Succinits gleich kommt oder sehr nahe liegt, selbst wenn der verwitterte Teil des Stückes eine grössere Abweichung zeigen sollte.

II. Von den Herren Friedr. Rathgen und R. Borrmann:

Tränkung von Gipsabgüssen zur Konservierung.

Von den vielen Mitteln zur Tränkung von Gipsabgüssen hat ausser der Darstellung der sogenannten Elfenbeinmasse wohl nur das v. Dechendsche Härtungsverfahren, die Tränkung mit Kaliumborat und Barythydrat grössere Verbreitung gefunden.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch das v. Dechendsche Verfahren die Härte und damit die Widerstandsfähigkeit des Gipses gegen vorsichtiges Abspülen und selbst Abwaschen mit weichen Bürsten erhöht wird; aber wie fast alle auch sonst noch empfohlenen Tränkungsmittel hat die Methode den Nachteil, wässerige Lösungen anzuwenden. Dabei ist es nicht zu vermeiden, dass durch die, wenn auch nur geringe Löslichkeit des Gipses in Wasser, die Konturen des Gegenstandes beeinflusst werden.

Das kommt allerdings wenig oder garnicht in Betracht bei grossen glattflächigen Gegenständen, wie Büsten und Statuen, wohl aber bei solchen, die feinere hochliegende Ornamente besitzen. Hier werden die scharfen erhabenen Kanten und Punkte immer etwas angegriffen werden. Bei dem Vergleich eines getränkten Stückes mit einem ungetränkten ist dies schon mit unbewaffnetem Auge deutlich zu erkennen und tritt bei Benutzung eines Vergrösserungsglases, ich möchte sagen, in fast überraschender Weise hervor. Da an den scharfkantigen Stellen sich häufig viele kleine Hohlräume mit dünnen Wandungen befinden, herrührend von feinen Luftbläschen, die bei dem Eingiessen des Gipses in die Form nicht entwichen sind, so werden gerade diese dünnen Wände durch Wasser leicht aufgelöst, oder durch den Auftrieb der Luft im Wasser zerstört.

So hat von vornherein ein nicht wasserlösliches Tränkungsmittel, wenn es sonst die Bedingungen erfüllt, die an ein solches zu stellen sind, einen grossen Vorzug. Nach den nun seit einiger Zeit im Laboratorium der Königl. Museen vorgenommenen Versuchen halte ich das Zapon für ein solches Mittel. Dieses von Hrn. Oberstabsarzt Dr. Schill zuerst für die Erhaltung von Archivalien in die Konservierungspraxis eingeführte und auch von ihm schon für Gipsabgüsse empfohlene Präparat ist eine fast farblose, in dicker Schicht etwas trübe Auflösung von Celluloid in Amylacetat. Gleich nach dem Gebrauch verdunstet das Amylacetat und das Celluloid bleibt als eine unsichtbare, dünne Schicht zurück. Um diese geschmeidig zu machen, erhält das Zapon oft gewisse Zusätze, die meistens Geheimnis der Fabrikanten sind, die Zapon in verschiedener Art und verschiedener Güte herstellen, wobei auch noch andere Lösungsmittel als Amylacetat, z. B. Aceton benutzt werden. Da es zu weit führen würde,

ausführlich auf die Zusammensetzung und Herstellung dieser auch wohl Tauchlacke genannten Präparate einzugehen, sei hier nur auf die betreffenden Veröffentlichungen[1]) verwiesen.

Die Anwendung des Zapons für Gipsabgüsse ist eine höchst einfache. Wenn die Gegenstände völlig trocken sind, werden sie, wenn es sich um kleinere Stücke handelt, nur kurze Zeit in eine vierprozentige Lösung eingetaucht, während man grössere Sachen mit einem weichen Pinsel, von oben nach unten gehend, anstreicht. Sammelt sich dabei in tiefliegenden Stellen einmal etwas zu viel Flüssigkeit an, so entfernt man sie durch Aufsaugen mit einem trockenen, reinen leinenen oder baumwollenen Lappen. Der Pinsel ist nach dem Gebrauch sofort in mehreren kleineren Mengen von Amylacetat nacheinander gut auszuspülen.

Gleich nach dem Auftrage haben oft manche Stellen des getränkten Objektes ein etwas glänzendes Aussehen, aber nach kurzer Zeit verschwindet der Glanz gänzlich, und wenn der Zaponüberzug nicht zu dick aufgetragen ist, so ist er dann fast unsichtbar. Höchstens zeigt ein zaponierter Gips einem nicht getränkten gegenüber einen ganz schwach gelblichen Ton.

Durch organische, in Amylacetat lösliche Farbstoffe lassen sich gleichzeitig beliebige Tönungen erzielen, die allerdings nicht dieselbe Farbechtheit besitzen als Färbungen, welche durch Beimengung anorganischer Farbstoffe direkt zum Gips vor dem Formen erzielt werden.

Da nun zaponierte Gegenstände wässerige Flüssigkeiten nicht einsaugen, so lassen sie sich sehr gut mit Wasser, auch mit Seifenwasser reinigen. Doch sollen dazu möglichst weiche Bürsten, sogenannte Silberbürsten, benutzt werden, um keine Verletzung der die Oberfläche bedeckenden Celluloidhaut herbeizuführen.

Auch kann sich diese Konservierung nur auf solche Gipssachen erstrecken, die unter Dach und Fach stehen. Im Freien aufgestellte, der Witterung ausgesetzte Objekte werden nicht durch Zaponierung geschützt, sondern gewähren sogar nach einiger Zeit ein schlechteres Aussehen als ungetränkte. Der Tropfenfall des Regens, die Ausdehnung durch die Wärme bei Sonnenbestrahlung usw. lösen nämlich die Zaponhaut an vielen Stellen, so dass eine teilweise Abblätterung eintritt. Während nun noch die mit der Celluloidschicht versehenen Teile der Oberfläche stehen bleiben, wird rund um sie herum der freiliegende Gips vom Regen ausgewaschen, und die Folge ist eine ganz warzige, höckerige Oberfläche, während ungetränkte Gegenstände im ganzen mehr gleichmässig abgewaschen werden.

Die Kosten des Verfahrens sind sehr geringe. Mit einem Liter Zapon, das etwa 3 Mark kostet, kann man ungefähr 10 *qm* bestreichen. Kommt es bei der Gipstränkung auch nicht auf ein so reines Präparat wie bei der Archivpraxis an, so wird man doch bei den geringfügigen Mehrkosten dem besten Zapon den Vorzug geben, und da kann ich nur mit Schill das Zapon der Firma Dr. Perl & Co., Berlin, Scharnhorststrasse Nr. 7, empfehlen.

(Friedrich Rathgen.)

1) E. Schill, Anleitung zur Erhaltung und Ausbesserung von Handschriften durch Zaponimprägnierung. Dresden 1899. — Sello im Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine 50 (1902) S. 195.

Das Zaponieren von Gipsabgüssen zum Zweck der Konservierung ist in der Gipsformerei der Königl. Museen an mehreren grösseren und kleineren Stücken verschiedener Art versucht worden. Gewählt wurden für diese Versuchszwecke eine lebensgrosse Gewandfigur, eine grössere Ornamentplatte von starkem Relief, sowie kleinere, reich detaillierte Ornamentfüllungen.

Als am besten geeignet für die Tränkung hat sich eine 4prozentige Zaponlösung erwiesen; stärkere Lösungen verleihen, wie frühere Versuche dartaten, den Gipsen, neben einem leicht gelblichen Schimmer, bald etwas Öliges und Fettiges. Zur Ergänzung des bereits (S. 164) über das Aufbringen des Tauchlacks Bemerkten sei noch hinzugefügt, dass es sich empfiehlt, bei Behandlung grösserer Stücke immer nur eine geringe Menge Zapons auf einmal in ein Gefäss zu tun, da die Lösung an der Luft schnell trocknet und dann dick und zähe wird. Die gleich nach dem Auftrage an einzelnen, besonders dichten Partien der Gipsoberfläche als störend bemerkbaren Glanzstellen verschwanden nach wenigen Stunden, auch hat sich bei der gewählten Lösung bis jetzt die Befürchtung nicht bewahrheitet, dass Farbänderungen eintreten und dass der Gips durch den Auftrag einen gelblichen Ton erhalten möchte. Die Farbe des Gipses veränderte sich nicht und nur bei einem Nebeneinanderstellen von getränkten und nicht getränkten Stücken liess sich — bei hellem Lichte — ein geringfügiger Unterschied im Ton erkennen. Derselbe kommt jedoch für grössere Stücke und vollends für getönte Gipse nicht in Betracht. So ist beispielsweise bei einem kürzlich von der Formerei der Königl. Museen in den Sammlungen der Königl. Kunstakademie aufgestellten Abgusse des Mänlichschen Grabmals von Schlüter, das einen dem Original entsprechenden grauen Steinton erhalten hat, nichts von der Tränkung durch Zapon zu bemerken.

Als ein Hauptvorzug des Zaponierungsverfahrens kann die Möglichkeit angesehen werden, dass die Gipse sich leicht durch Wasser abwaschen und reinigen lassen. Einzelne Stellen der probeweise mit Zapon behandelten Gipse in der Formerei der Königl. Museen, welche versuchsweise mit der warmen Hand angerieben und dadurch leicht beschmutzt wurden, konnten mit Wasser abgewaschen werden, da der Schmutz nirgends eingedrungen war. Allerdings ist zu befürchten, dass bei Tränkungen mit dünner Lösung auf die Dauer durch mehrfach wiederholte Reinigung mit Wasser die schützende Zaponhaut leidet. Immerhin darf angenommen werden, dass, da das Zapon die Poren der Gipshaut schliesst, die in Gipssammlungen so gefürchtete Gefahr des Einstaubens der Abgüsse erheblich durch das Tränkungsverfahren gemildert sein wird.

Obwohl die Probestücke in der Museumsformerei absichtlich in einem Raum untergebracht sind, wo sie Schmutz und Staub leicht ausgesetzt bleiben, so haben sich doch bei der Kürze der Zeit noch keine Erfahrungen bezüglich der Staubempfänglichkeit der zaponierten Gipse gewinnen lassen.

R. Borrmann.)

III. Literarische Besprechungen.

Hoernes, Moriz, Der diluviale Mensch in Europa. Die Kulturstufen der älteren Steinzeit. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Abbildungen. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1903. 4°. (Gr.-8°.)

Seitdem Gabriel de Mortillet versucht hat, die Überreste der paläolithischen Kultur nach der allmählichen Vervollkommnung der Manufakte oder, wie die Franzosen sagen, der „Industrie" zu klassifizieren, ist sein System vielfach bekämpft, ergänzt und verbessert worden, ohne jedoch sich allgemeine Anerkennung verschaffen zu können. Die Charakterisierung seiner verschiedenen Epochen ist zwar scharf und bestechend, — führt aber sofort zu den gröbsten Irrtümern und tatsächlichen Unrichtigkeiten, sobald man sie für eine relative Chronologie verwerten will. Dies haben schon französische Forscher, wie Quatrefages u. a., erkannt; dies empfand Mortillet selbst, indem er bekanntlich seine Industrie-Perioden durch Verbindung mit geologischen und paläontologischen Befunden sicherer zu begründen suchte.

Mehr Anerkennung fand das System seines Nachfolgers Piette, trotz seiner grösseren Kompliziertheit; allein in Deutschland stiess dasselbe auf die gleichen Schwierigkeiten, wie das System Mortillets, und zwar aus den gleichen Gründen. Einmal ist das vorliegende Material in Deutschland viel zu gering und lückenhaft, um die reichen französischen Funde mit ihnen parallelisieren zu können: dann aber gewann man bei uns schon sehr früh die Überzeugung, dass die verschiedene Form der Werkzeuge wesentlich auch von dem verfügbaren Material, von der individuellen Geschicklichkeit abhängt und sich nicht gut zur Grundlage einer Chronologie der diluvialen Kulturstufen eignet.

Es war daher keine geringe Aufgabe, welche sich Hoernes stellte, als er das oben angezeigte Buch schrieb, um die Grundanschauungen der französischen Systematiker auch auf die östlichen Verhältnisse Mittel-Europas zu übertragen und beide gleichsam in ein System zu bringen, eine Aufgabe, die noch dadurch erschwert wurde, dass während der Ausarbeitung des Buches fortwährend neue Funde und Berichte auftauchten, welche die vorher gefassten Ansichten stark erschüttern mussten.

Um so dankbarer müssen wir dem Verf. sein, dass er allen Bedenken und Schwierigkeiten zum Trotz den Versuch gewagt hat, uns eine Übersicht über das ganze bisher bekannte Material der diluvialen Kulturepochen und der darüber erschienenen Literatur zu geben, freilich nicht in objektiver Darstellung, sondern nach seinem neuen System geordnet.

Hoernes hat nämlich, um die oben bezeichnete Aufgabe zu lösen, das System von Mortillet wiederum abgeändert. Die hohe Stellung, welche der Verf. mit Recht in den Fachkreisen des In- und Auslandes einnimmt, macht es uns zur Pflicht, dieses neue System einer gründlichen Prüfung zu unterziehen.

Das Buch zerfällt seinem Inhalte nach in 2 Teile. Im ersten Teil wird die Aufstellung dreier paläolithischer Kulturstufen für Westeuropa begründet, nämlich einer unteren, mittleren und oberen. Die untere Stufe identifiziert der Verf. als Chelléo-Moustérien mit den ersten beiden Perioden Mortillets und setzt sie in eine erste Interglacialzeit, in welcher der Homo antiquus von Spy und Neanderthal, sowie der Elephas antiquus und Rhinoceros Merkii, daneben aber auch Mammut, Rhinoceros tichorhinus und in den Höhlengegenden

der Höhlenbär gelebt haben. Hierzu zählt er ausser den bekannten französischen Fundorten noch Taubach, Rübeland, die Šipka-Höhle, Wierzchowie und Krapina.

Die Zusammenfassung des Chelléen und Moustérien von Mortillet in eine Epoche, ist wohlbegründet; allein gegen die Zusammenfassung verschiedener paläontologischer Horizonte in eine Epoche müssen wir doch Bedenken erheben. Taubach mit seiner ungestörten Elephas-antiquus-Stufe und die Hermanns-Höhle mit ihrer sekundären Höhlenbärenschicht in eine Periode zu bringen, nur wegen der Ähnlichkeit der Silex-Werkzeuge, ist nicht zu billigen, da Moustier-Typen, um welche es sich handelt, in allen Epochen vorkommen, wie Verf. selbst an zahlreichen Beispielen anführt, daher keine Gleichzeitigkeit beweisen. Ebensowenig darf die Šipka-Höhle mit Taubach nur wegen der angeblichen Identität der Menschenrasse in eine Zeit gesetzt werden; denn, abgesehen davon, dass es zu gewagt ist, aus den beiden Zähnen von Taubach auf die Zugehörigkeit zur Neanderthal-Rasse zu schliessen, würde doch die Gleichheit der Rasse nimmer die Gleichzeitigkeit der Stationen beweisen, bei der grossen Verschiedenheit der geologischen und paläontologischen Horizonte. Die Fauna ist aber in der Šipka-Höhle eine viel jüngere als in Taubach. Das letztere gilt ebenfalls von Wierzchowie. Penck unterscheidet scharf die Antiquus-Stufe als frühe Periode der Riss-Würm-Interglacialzeit mit Waldklima von der späteren mit Mammut und Steppenklima; die Kalktuffe von Taubach aber setzt er in die zweite, also in die Mindel Riss-Interglacialzeit, dagegen die Mammut-Stationen sämtlich in die dritte, die Riss-Würm-Interglacialzeit.

Wir müssen daher die reine Antiquus-Stufe von der reinen Mammutstufe chronologisch trennen. Denn wenn wir auch zugeben, dass gegen Ende der ersteren, warmen Epoche sich neben der „warmen Fauna" auch allmählich die Tiere der „kälteren Fauna" einfanden, so müssen wir doch die Fundstätten, welche eine rein „warme" Fauna zeigen, als die ältesten von denen, welche Reste einer viel jüngeren rein „kalten" Fauna oder auch nur die Reste von beiden Faunen gemischt enthielten, streng unterscheiden, wenn auch die gleichen Manufakte von Stein und Knochen sich hier und dort finden, da diese Formen in allen Epochen auftreten.

Die zweite oder mittlere Periode von Hoernes entspricht teils dem Solutréen Mortillets, teils der älteren Periode von Piettes âge glyptique, dem Papalien. Der Verf. hat sie aber trotzdem Solutréen genannt, weil ihm die passendere Bezeichnung Moustéro-Solutréen zu schleppend erschien. Wir können hier die Besorgnis nicht unterdrücken, dass diese neue Nomenklatur noch zu grösserer Verwirrung der Begriffe führen werde. Diese Stufe ist charakterisiert durch ein mildes Klima, durch Lössbildung, Vorherrschen von Mammut, Rhinoceros tichorhinus und Wildpferd, zuletzt Auftreten des Ren, Anwesenheit einer afrikanischen (negroiden und steatopygen) Menschenrasse, welche elfenbeinerne Rundfiguren schnitzt, auch Moustier- und Solutré-Typen (die letzteren allerdings nur selten) aus Stein anfertigt. Hierher gehören u. a. die Fundorte: Brassempouy, Laugerie haute, Mentone, Brünn und Předmost.

Auch hier bilden wiederum die „Industrie" und die Menschenrasse das wesentliche Band, welches die Funde dieser Gruppe vereinigt. Die Menschenrasse dieser Epoche soll die Grimaldi-Rasse von Mentone gewesen sein, welche Verneau auf Grund zweier in einem Grabe gefundener Skelette neu geschaffen und für negerähnlich erklärt hat. Da nun in Afrika steatopyge Frauen vorkommen und die bekannten, plumpen, geschnitzten Figuren aus den obigen Stationen ebenfalls stark steatopyg erscheinen, so sah Hoernes in diesen Figuren die Bilder jener dargestellt. — Nun hat Gaudry kürzlich nachgewiesen, dass der eine, besser erhaltene Schädel aus dem Doppelgrabe der „Grimaldi-Rasse" in Mentone schlagende Ähnlichkeit mit dem Typus der recenten Australier hat, — also von einer afrikanischen Rasse nicht mehr die Rede sein kann. Dass aber aus so rohen Schnitzereien, wie die Elfenbein-Figuren von Brassempouy, Lourdes, Brünn u. a. anthropologisch-ethnographische Schlüsse gezogen werden, dagegen hat Manouvrier mit Recht schon protestiert. Die charakteristischen Lorbeerblatt- und Schaftzungen-Spitzen vom Solutré-Typus findet man aber gar nicht häufig auf den hierher gehörigen Stationen. Es bleibt also als wesentlicher Charakter dieser Epoche auch hier die reine „Steppen-Fauna" übrig, welche durch das Auftreten des Ren mehr auf die Annäherung einer neuen Eiszeit, als auf ein mildes Klima hinweisen dürfte.

Die dritte oder Oberstufe identifiziert der Verf. mit dem Magdalénien. Das Rentier herrscht vor, die Crô-Magnon-Rasse tritt auf, welche künstlerisch beanlagt ist und hauptsächlich Werkzeuge aus Knochen und Geweih verfertigt. Hierher gehören Laugerie-basse, Mas d'Azil, Kesslerloch, Schweizersbild, Schussenried, Gudenushöhle u. a.

Über die Periode der Eiszeit, in welche diese Stufe zu setzen ist, drückt Hoernes sich mit Recht unbestimmt aus — „keine Eiszeit, sondern Nach-Eiszeit oder frühe Zwischen-Eiszeit", — da Penck das Magdalénien gerade in die letzte, die Würm-Eiszeit, wenn auch nicht in deren Maximum setzt.

Es folgt nun der Abschnitt über die Übergangsstufen oder den Hiatus zwischen der älteren und jüngeren Steinzeit, über welche die französischen Forscher in den letzten Jahren bekanntlich ganz neue Ansichten gewonnen haben. Hoernes prüft mit grosser Sorgfalt alle von den Franzosen aufgeführten Beweise für die Existenz von Übergangs-Kulturstufen, des Tourassien von G. de Mortilet, des Asylien und Arisien von Piette, des Campignien von Salmon, sowie des Tardenoisien von A. de Mortillet bis zum Robenhausien, und kommt zu dem Schluss, dass in Frankreich und einigen Gebieten Italiens allerdings ein Übergang vom Palaeolithicum zum Neolithicum nachweisbar ist, dass aber die neolithische Kultur dort nicht entstanden ist, wie in Frankreich vielfach gelehrt wird, sondern die sitzen gebliebene alte Bevölkerung nur von den neolithischen Einwanderern gewisse neue Formen kennen gelernt und nachgeahmt hat. — Dieser Abschnitt verdient unsere volle Anerkennung.

Der zweite Teil behandelt die paläolithische Kulturstufe Österreich-Ungarns. Das zu Grunde liegende Material kommt in grossem Umfange zur Darstellung.

Den Schluss des Werkes bildet ein Anhang, in welchem die neu erschienenen Arbeiten in Gestalt von Exkursen und Nachträgen besprochen werden. Wir beschränken uns hier auf die folgende Bemerkung.

Die neuen Untersuchungen über die Eolithen werden schroff abgelehnt. Dies erklärt sich wohl daraus, dass der Verf. noch nicht Gelegenheit hatte, sich persönlich eine genügende Kenntnis des Materials zu erwerben, und daher den französischen Forschern folgt. —

Eine objektive Darstellung der Funde, nach den paläontologischen Horizonten geordnet, wäre bei dem heutigen Stande unseres Wissens allein richtig gewesen, da weder die geologischen noch die anthropologischen Verhältnisse in allen glacialen Gebieten bisher sicher genug erforscht sind, um auf dieselben eine Chronologie der „Industrien" zu begründen.

Trotz dieser Bedenken müssen wir das von der Verlagshandlung schön und reich ausgestattete Buch jedem, der mit dem behandelten Material vertraut ist — aber nur diesem — zum Studium empfehlen, da die deutsche Literatur noch keine ähnliche zusammenfassende Darstellung des gesamten Stoffes besitzt. Lissauer.

Kříž, Martin, Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. Mit 180 Illustrationen. Steinitz, Selbstverlag, 1903. 8°.

Unter diesem bescheidenen Titel veröffentlicht der Herr Verf. die Ergebnisse seiner langjährigen, mit grossen Opfern und nach streng wissenschaftlichen Methoden ausgeführten Untersuchungen des berühmten Lösshügels von Předmost und der zahlreichen Höhlen in Mähren, welche bisher nur zum kleineren Teil in Fachjournalen erschienen waren. Die vielen exakt festgestellten Profile und Horizonte der untersuchten Schichten, die ausserordentliche Menge der sorgfältig bestimmten Tierreste, die stete Berücksichtigung der prähistorischen und historischen Kulturreste erheben das Buch über das Niveau von blossen Beiträgen zur Kenntnis der Quartärzeit Mährens. Nur in dem Sinne sind es Beiträge, die hier vorliegen, als der Verf. ausschliesslich seine eigenen Untersuchungen mitteilt; ebenso bildet die Quartärzeit den wesentlichsten Inhalt des Buches. Dasselbe zerfällt in zwei Hauptteile, welche wiederum in je einen geologischen, paläontologischen und archäologisch-anthropologischen Abschnitt gegliedert sind.

Der erste Teil betrifft die Untersuchung des Lösshügels Hradisko in Předmost bei Prerau. Um den ganzen Aufbau des Hügels zu erforschen, wurden in und um denselben

55 Schächte getrieben. Die einzelnen Grabungen werden ausführlich mitgeteilt und ergaben als schliessliches Resultat, dass der Hügel aus einem festen Gerippe aus Devonkalk besteht, um welchen sich der Löss, nach den in den verschiedenen Schichten vorkommenden Tierresten, sowohl in präglacialer, wie glacialer und postglacialer Zeit angelagert hat. Glaciale Phänomene sind in Mähren überhaupt nur im Odertale bis zur baltisch-pontischen Wasserscheide bei Mährisch-Weisskirchen nachweisbar, und zwar nur von einer Eiszeit.

In allen Schichten des Lösshügels kommen vor: Mammut, Pferd, Bos primigenius, der Höhlenbär, auch schon in den untersten Schichten, in denen noch keine menschlichen Kulturreste gefunden wurden. Diese letzteren kommen erst zusammen mit den Resten einer borealen und glacialen Fauna vor: der Mensch tritt hier erst mit den nordischen Tieren, wie Eisfuchs, Moschusochse, Ren usw. auf, d. h. zur Eiszeit, während die erstgenannten Tiere, Mammut usw., bereits in präglacialen Schichten nachweisbar sind. Zeitweise wurde aber der Hügel auch vom Löwen, Leopard und der Hyäne besucht.

Am auffallendsten ist das Verhalten des Mammuts zum Menschen. Dasselbe lebte hier schon präglacial: — es existierte dann mit dem Menschen zusammen während der Eiszeit, und erlitt, nach den Funden in der Kulturschicht, in dieser Zeit eine grosse Katastrophe, in welcher durch Schneestürme oder Krankheit eine Herde von etwa 500 Individuen den Tod fand; — es überdauerte dann noch, allerdings nur in geringer Zahl, die Anwesenheit des Menschen auf dem Hügel.

Der Mensch dagegen lebte hier schon vor der grossen Katastrophe und auch lange nachher, aber immer nur im Sommer, während er im Winter wahrscheinlich in den Höhlen hauste.

Von der grossen Menge der gefundenen Tierknochen seien hier nur folgende angeführt: 5 vom Rhinoceros tichorhinus, 16 vom Höhlenbären, 600 vom Eisfuchs, 650 vom Schneehasen, 208 vom Ren, 50 vom Höhlenlöwen, 140 vom Wildpferd, 2000 vom Wolf u. a.

An Überresten des diluvialen Menschen selbst fanden sich vor, ausser zerstreuten Feuerstätten, 3234 Geräte aus Stein, viele aus Knochen, Rentiergeweih und Elfenbein; ferner Schminke in einem Gefäss von rotem Sandstein, eine mit Zickzacklinien verzierte Mammutrippe, Dentalien und Knochen von 6 menschlichen Individuen.

Nachdem der Hügel von dem diluvialen Menschen verlassen war, wurde derselbe lange Zeit nicht mehr bewohnt, bis im Anfang unseres Jahrtausends slavische Ansiedler wiederum sich dort niederliessen.

Nicht weniger grossartig sind die Grabungen des Verf. in den mährischen Höhlen, mit welchen sich der zweite Teil des Buches befasst. Um das genaue Nivellement der verschiedenen Schichten aufnehmen zu können, wurden im ganzen 206 Schächte und 32 Stollen getrieben, ferner 8 freie Felder ausgehoben, so dass jeder Fundort sorgfältig in vertikaler und horizontaler Richtung bestimmt werden konnte. Nach einer übersichtlichen Topographie aller mährischen Höhlen werden die ausgeführten Arbeiten und gehobenen Funde einzeln mitgeteilt, so dass der Leser die Ausdauer und Gründlichkeit des Verf. bei allen diesen Arbeiten bewundern muss.

Von den vielen Höhlenforschungen wollen wir hier nur die wichtigsten anführen. Die Kulna, eine der Slouperhöhlen im Gebiet der Punkwa, zeigte noch vollständig ungestörte Schichten. Die sorgfältige Untersuchung derselben ergab folgendes Bild: In der untersten gelben Schicht von 11,80 *m* fanden sich nur Reste von rein diluvialen Tieren (18 Spezies) oder solchen, welche schon mit diesen zusammen gelebt, aber sich bis in die historische Zeit hinein erhalten haben, wie Pferd u. a. (39 Spezies); in der oberen, schwarzen, alluvialen Schicht von 1,20 *m* treten dann plötzlich Reste von Haustieren (5 Spezies) in grosser Menge auf, und erst in der obersten Schicht noch Reste der 6 jüngsten Tierspezies, zu denen auch die Hauskatze und die Hausratte gehören.

Was nun die Reste menschlicher Kultur betrifft (Holzkohle, Werkzeuge usw.), so reichen dieselben nur bis 4 *m* Tiefe hinab, von denen also 1,20 *m* der schwarzen, alluvialen und noch 2,80 *m* der gelben, diluvialen Schicht angehören. Die untersten 12 *m* waren schon vor Ankunft des Menschen abgelagert und enthalten nur Tierreste.

Aus den Kulturschichten dieser Höhle stammen auch geschnitzte und gravierte Artefakte, deren Deutung aus den beigegebenen Zeichnungen indessen nicht immer verständlich ist.

Ganz ähnlich sind die Resultate aus der Kostelikhöhle im Gebiet des Hadekerbaches.

Die berühmte Byciskalahöhle im Gebiet des Řickabaches, welche so schöne Funde aus der Hallstattzeit ergeben hat, war in der Diluvialzeit weder von Tieren noch von Menschen bewohnt, wahrscheinlich, weil sie mit Wasser angefüllt war.

Zum Schluss spricht der Verf. noch seine Ansicht über das Erscheinen und Verschwinden des diluvialen Menschen aus, nach welcher derselbe im hohen Norden entstanden und mit den diluvialen Tieren zuerst nach Süden und dann wieder nach Norden zurückgewandert sei, um dort als Eskimo und Lappe noch heute sein Leben zu fristen. Dieses sind indessen Fragen, deren Beantwortung uns mindestens verfrüht erscheint.

Die kurze Inhaltsangabe beweist wohl, dass das vorliegende Buch für das darin behandelte Gebiet ein unentbehrliches Quellenwerk ist. Lissauer.

Stratz, C. H., Der Körper des Kindes, für Eltern, Erzieher, Ärzte und Künstler. Mit 187 in den Text gedruckten Abbildungen und 2 Tafeln. 250 Seiten. Gross-8°. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1903.

Seinen bekannten Werken über die Schönheit des Weibes fügt der Verfasser hier neue, eingehende Studien über den Körper des Kindes, und damit zugleich über dessen Anmut und Schönheit an. Es wird hier der Versuch gemacht, „des Kindes Fehler und Vorzüge vom objektiv-wissenschaftlichen Standpunkt aus zu beleuchten". Zuerst wird ein allgemein verständlicher Überblick über die ontogenetische und die embryonale Entwickelung des Menschen gegeben. Dann werden die körperlichen Veränderungen geschildert, welche das Kind in den verschiedenen Stadien seiner körperlichen Entwickelung zu durchlaufen hat. Indem er die von dem Ref. als besondere Abschnitte im kindlichen Leben aufgestellten Perioden der ersten und zweiten Streckung anerkennt, teilt der Verf. das Kindesalter in folgende Abschnitte:

1. Periode	der ersten	Fülle	von	1 bis 4	Jahren.
2. „	„ „	Streckung . . .	„	5 „ 7	„
3. „	„ zweiten	Fülle	„	8 .. 10	„
4. „	„ „	Streckung . . .	„	11 „ 15	„
5. „	„	Reifung	„	15 „ 24	„

Schon beim Neugeborenen können durch den Akt der Geburt mancherlei Störungen normaler Entwickelung hervorgerufen werden, welche mehr oder weniger lange Zeit unausgeglichen bleiben. Auch die im späteren Leben die normale Entwickelung des Kindes beeinträchtigenden Faktoren werden erläutert. Die Ergebnisse seiner Körpermessungen weichen von denjenigen anderer Autoren ab. Das erklärt sich dadurch, dass der Verf. die Masse nur an einem Materiale genommen hat, das er für seine Zwecke besonders auswählte, und das er als „möglichst rein" betrachtete. Seine Masse können daher allgemeine anthropologische Gültigkeit nicht beanspruchen. Als untunlich muss auch bezeichnet werden, dass mehrfach auf Masse Rücksicht genommen wird, welche an photographischen Aufnahmen gewonnen wurden, welche nicht die richtige anthropologische Aufstellung, sondern öfters körperliche Verschiebungen wiedergeben. Schalten wir diese Dinge aus, so verdient Stratzs Arbeit aber doch unsere volle Anerkennung. Die körperlichen Veränderungen der gesamten Lebensabschnitte im kindlichen Alter werden eingehend durchgesprochen: auch die sekundären Geschlechtscharaktere, sowie ihr Auftreten und ihre Entwickelung finden ihre eingehende Berücksichtigung. Eine grosse Reihe autotypischer Abbildungen, welche das Gesagte erläutern, sind dem Werke beigegeben. Auch die Kinder aussereuropäischer Rassen sind in die Betrachtung mit einbezogen worden. In der Spärlichkeit des zu Gebote stehenden Materials ist es begründet, dass hier noch manche Lücke auszufüllen ist. Es wird daher noch längere Zeit dauern, bis wir zu abschliessenden Urteilen gelangen werden. Auf ein paar Druckfehler mag noch hingewiesen werden (S. 80 seropha und S. 215 der säugende Feuerländer): wahrscheinlich hat sie der Verf. schon bemerkt. Weitere Kreise werden aus dem Buch ernste Anregung und Belehrung schöpfen können. Max Bartels.

Bellucci, Giuseppe, La grandine nell' Umbria, con note esplicative e comparative e con illustrazioni. Tradizioni popolari Italiane. No. 1. Perugia 1903. Unione Tipografica Coop. Editrice. 136 Seiten. Kl.-8°.

Der gründliche Kenner italienischer Folklore macht uns hier mit einem engumgrenzten Gebiete aus der Volkskunde Umbriens bekannt, nämlich mit den dortigen Anschauungen und Gebräuchen, die sich an das Hagelwetter knüpfen. Wie fruchtbar dieses scheinbar so kleine und einfache Thema ist, das erweist allein schon der Umstand, dass des Verf. Mitteilungen und Erörterungen 136 Seiten füllen. Es werden zuerst die Anschauungen angeführt, welche das umbrische Landvolk über die Ursachen von dem Entstehen des Hagelwetters hegt. Teils wird der Zorn und der Unwillen Gottes, teils die Bosheit und Tücke des Teufels, teils aber auch werden die neidischen und feindseligen Machenschaften von Hexen und Zauberern verantwortlich gemacht. Interessant ist es, zu erfahren, dass die Landleute in Umbrien fest davon überzeugt sind, man könne an der Form und dem Aussehen der Hagelkörner erkennen, welcher dieser Ursachen sie ihre Entstehung verdanken. Je nach der einen oder der anderen Deutung richten sich auch die Abwehrmittel, zu denen die Bauern ihre Zuflucht nehmen. Sie sind ausserordentlich mannigfaltig, und der Verf. spricht sie sämtlich eingehend durch, und er weist dabei auf Vergleichungspunkte aus anderen Teilen Italiens hin. Eine besondere Aufmerksamkeit widmet er dem Wetterschiessen, das in verschiedenen Formen vorkommt. In dem letzten Kapitel werden noch einmal die vielseitigen Massnahmen überblickt, welche man in Umbrien anwendet, um sich vor dem schweren Unglück des Hagelschlages zu bewahren. Er ist dabei aber bemüht, jedesmal dem Gedankengange nachzuspüren, welcher zu dem betreffenden Handeln geführt hat.

So entrollt sich vor unseren Augen ein interessantes Stück Völkerpsychologie. Für die Zähigkeit und Dauerhaftigkeit, mit welcher solche Gedankengänge im Volke haften, lernen wir charakteristische Beispiele kennen. Da der Verf. das Werk unter dem Haupttitel ‚Tradizioni popolari Italiane, No. 1' herausgibt, so können wir hoffen, dass wir bald aus seiner Feder auch noch andere Kapitel der italienischen Volkskunde erhalten werden.

Max Bartels.

Maass, A., Quer durch Sumátra Reiseerinnerungen. Mit 33 Vollbildern und zwei Karten. Berlin 1904, bei W. Süsserott. 8°.

Das anspruchslos auftretende Buch, das des Verfassers Reise von Padang nach Palembang schildert, verdient es, über das Gros der gewöhnlichen Reiseliteratur emporgehoben zu werden. Nicht nur hat es der Verfasser verstanden, seine Beobachtungen an Land und Leuten auch während einer nicht Forschungszwecken gewidmeten Reise zu machen, sondern er hat auch, und das ist die Hauptsache, eifrig photographiert. Das Ergebnis dieser photograpkischen Tätigkeit ist dem Buch, das selbst nur 143 Seiten zählt, in 33 Vollbildern beigefügt. Zwei Karten vervollständigen das Bild dieser Reise. Von den eingestreuten ethnographischen Bemerkungen erwähne ich die Beschreibung des Festes der Einkleidung eines Hadji, das ist eines mohammedanischen Priesters. Unter den hervorragend guten Bildern, die grösstenteils ethnographische Darstellungen bringen, hebe ich besonders das Bild der Braut, ferner den Hochzeitszug und das Rèdjanghaus heraus. Zum Schluss noch eine Bemerkung: das holländische „Bovenlanden“ mit „Oberländer“ zu übersetzen, um das Adjektiv „oberländisch“ zu erhalten, ist ungebräuchlich. Warum nicht bei dem alten „Padangschen Hochland“ bleiben?

Stönner.

IV. Eingänge für die Bibliothek[1].

1. Ujfalvy, Carl von, Zur anthropologischen Geschichte Indiens. Eisenach und Leipzig. Thüringische Verlagsanstalt o. J. 8°. (Aus: Politisch-anthropolog. Revue.) Gesch. v. Verf.
2. Salinas, Antonino, Breve guida del Museo nazionale di Palermo. 3a edizione, Palermo 1901. 8°. Gesch. v. Verf.
3. Haushofer, Max, Bevölkerungslehre. Leipzig. B. G. Teubner 1904. 8°. (Aus: Natur und Geisteswelt, Bd. 50.) Vom Verleger.
4. Alméras, Henri de, Le mariage chez tous les peuples. Paris, Schleicher fr. et Cie. 8°. 1903. Angekauft.
5. Annuaire international des Sociétés Savantes par H. Delaumay. Introduction de C.-M. Gariel. 1903. Paris, A. Lahure. 1904. 8°. Angekauft.
6. Koganei, Y., Messungen an chinesischen Soldaten. Tokio 1903. 8°. (Aus: Mitteil. der medizin. Fakultät der K. Japanischen Universität, Tokio VI.) Gesch. v. Verf.
7. Mehlis, C., Neolithische und spätzeitliche Silex- und Kieselware. Braunschweig 1903. 4°. (Aus: Globus, Bd. 84.) Gesch v. Verf.
8. Hagen, K., Museum für Völkerkunde. Bericht für das Jahr 1902. Hamburg 1903. 8°. (Aus: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftl. Anstalten XX). Vom Museum in Hamburg.
9. Wittmack, Die in Pompeji gefundenen pflanzlichen Reste. Leipzig, W. Engelmann 1903. 8°. (Aus: Englers Botanische Jahrbücher, Bd. 33.) Gesch. v. Verf.
10. Morton, Samuel George, Crania Americana ... An essay on the varieties of the human species. Illustr. by 78 Pl. and a Map. Philadelphia, J. Penington 1839. 2°. Aus der W. Schönlank-Stiftung.
11. Colini, G. A., Tombe eneolitiche del Viterbese (Roma) Parma 1903. 8°. (Aus: Bull. di Paletnol. Italiana.) Gesch. v. Verf.
12. Hoffmann-Krayer, E., Fragebogen über Volksmedizin in der Schweiz. Basel 1903. 8°. Gesch. v. Verf.
13. Schweiger-Lerchenfeld, A. v., Die Frauen des Orients in der Geschichte, in der Dichtung und im Leben. Lief. 16—20. Wien und Leipzig, A. Hartleben 1904. 4°. Vom Verleger.
14. Martin, Rudolf, Über einige neuere Instrumente und Hilfsmittel für den anthropologischen Unterricht München 1903. 4°. (Aus: Correspond.-Bl. der Deutschen anthropol. Ges.) Gesch. d. Verf.
15. Rathgen, Friedrich, Konservierung von Altertumsfunden aus Eisen und Bronze. Cöthen 1903. 8°. (Aus: Chemiker-Zeitung, Jahrg. 27, S. 703/4.) Gesch. d. Verf.

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

16. Hiller, Arthur, Über die Fossula vermiana des Hinterhauptbeines (Fossa occipitalis mediana). Königsberg i Pr. 1903. 8°. (Dissertation.)
17. Sturmhöfel, Otto, Über die Eminentia cruciata des Hinterhauptbeines. Königsberg i. Pr. 1903. 8°. (Dissertation.)
18. Bladt, Oswald, Die Arterien des menschlichen Kehlkopfes. Königsberg i. Pr. 1903. 8°. (Dissertation.)
16—18 vom Anatomischen Institut in Königsberg i. Pr.
19. Ambrosetti, Juan B., Los pucos pintados de rojo sobre blanco del Valle de Yocavil. Buenos Aires 1903. 8°. (Aus: Anales del Museo Nacional de Buenos Aires IX.) Gesch. d. Verf.
20. Annandale, Nelson and Herbert C. Robinson, Fasciculi Malayenses. Supplement. London, Longmann, Green et Co. 1903. 4°. Vom Verleger.
21. Doudou, Ernest, Compte rendu des explorations . . . dans les cavernes et les abimes des environs d'Engis. o. O. u. J. 8°. (Aus: L'Éveil.)
22. Doudou, Ernest, Étude géologique et archéologique des environs d'Ombret. Bruxelles: Hayez 1903. 8°. (Aus: Bull. de la Société d'Anthropol. de Bruxelles.)
23. Doudou, Ernest, Nouvelles explorations dans les cavernes de la Vallée de la Méhaigne. Soignies 1901. 8°.
24. Doudou, Ernest, Traces laissées par l'Homme préhistorique sur le territoire de Seraing-sur-Meuse. Soignies o. J. 8°. (Aus: Jadis.)
25. Doudou, Ernest, Les origines de la légende des Nutons. Paris: L. Lechevalier 1902. 8°. (Aus: Revue des Traditions Populaires de Paris.)
26. Doudou, Ernest: 1. A propos d'un troglodyte moderne; — 2. Un „logement de voyageurs", à Ben-Ahin, lez-Huy; — 3. Une apparition de Nutons; — 4. Les chasseurs de Rats. o. O. 1901/02. 8°. (Aus: Wallonia IX und X.)
Nr. 21—26 Gesch. d. Verf.
27. Frobenius, Leo, Geographische Kulturkunde. Eine Darstellung der Beziehungen zwischen der Erde und der Kultur . . . . Leipzig: F. Brandstetter 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
28. Steere, Joseph Beal, Narrative of a visit to Indian tribes of the Purus river, Brazil. Washington 1903. 8°. (Aus: Report of the U. S. N. Mus. for 1901.)
29. Hough, Walter, Archeological field work in North-Eastern Arizona. The Museum-Gates expedition of 1901. Washington 1903. 8°. (Aus: Report of the U. S. Nat. Mus. for 1901.)
30. Holmes, William Henry, Flint implements and fossil remains from a sulphur spring at Afton, Indian Territory. Washington 1903. 8°. (Aus: Report of the U. S. Nat. Mus. for 1901.)
31. True, Frederick W., William H. Holmes and George P. Merrill, Report on the exhibit of the U. S. Nat. Mus. at the Pan-American Exposition, Buffalo, New York 1901. Washington 1903. 8°. (Aus: Report of the U. S. Nat. Mus. for 1901.)
Nr. 28—31 Gesch. d. Smithsonian Institution.
32. Bastian, Adolf, Die Lehre vom Denken. Zur Ergänzung der Naturwissenschaftlichen Psychologie in Anwendung auf die Geisteswissenschaften. II. Teil. Berlin: F. Dümmler 1903. 8°. Vom Verleger.
33. Preuss, K. Th., Phallische Fruchtbarkeits-Dämonen als Träger des altmexikanischen Dramas. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1903. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie. N. F. I.) Gesch d Verf.
34. Jähns, Max, Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance. Technischer Teil: Bewaffnung, Kampfweise, Befestigung, Belagerung, Seewesen. Leipzig: Fr. W. Grunow 1880. 8°. Nebst einem Atlas von 100 Tafeln. 1878. 2°. Angekauft.
35. Haack, Hermann, Geographen Kalender I. Jahrg. 1903/04. Gotha: J. Perthes 1903. 8°. Gesch. d. Verl.
36. Führer des Einwanderers in Peru (Die Via Central, Zone des Pichis) — Peru für die Einwanderung. — Vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Peru. Basel 1903. 8°. Gesch. v. Hrn. Konsul Kahle.

37. Abraham, Otto, und Erich M. von Hornbostel, Studien über das Tonsystem und die Musik der Japaner. o. O. u. J. 8°. (S. d. J. M. IV). Gesch. v. Hrn. E. von Hornbostel.
38. Valentine, Edward P., The Hayes' Creek Mound, „Indian Bottom Farm," Rockbridge Co., Virginia. Richmond: The Valentine Mus. 1901. 8°. Gesch. v. Valentine Museum.
39. Buchwald, Gustav v., Regesten aus den Fischerei-Urkunden der Mark Brandenburg 1150—1710. Berlin: Gebr. Borntraeger 1903. 8°.
40. Fischereiverein für die Provinz Brandenburg. Festschrift aus Anlass des 25jährigen Bestehens. Berlin: Gebr. Borntraeger 1903. 8°.
41. Katalog der Jubiläums-Ausstellung des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg. Berlin: R. Mosse 1903. 8°.
42. Velten, C., Sitten und Gebräuche der Suaheli nebst einem Anhang über Rechtsgewohnheiten der Suaheli. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1903. 8°.
Nr. 39—42 Gesch. v. Fischereiverein f. d. Prov. Brandenburg.
43. Hoesemann, Ethnologisches aus Kamerun. Berlin 1903. 8°. (Aus: Mitteil. aus den deutschen Schutzgebieten XVI, 2). Gesch. v. d. Kolonialabteil. des Auswärtigen Amtes.
44. Garstang, John, Mahâsna and Bêt Khallâf. With a chapter by Kurt Sethe. London: B. Quaritch 1902. 4°. Gesch. v. Egyptian Research Account 1901.
45. List of Sanskrit, Jaina and Hindi Mss . . . in the Sanskrit College, Benares, during 1897—1901. Allahabad: Govern. Press 1902. 8°. Gesch. v. Gov. Press, U. P. of Agra and Oudh.
46. Bowditch, Charles P., Notes on the Report of Teobert Maler in M. of the Peabody Mus. II. 2. Cambridge: University Press, 1903. 8°. Gesch. d. Verf.
47. Mielke, Robert, Die Ausbreitung des sächsischen Bauernhauses in der Mark Brandenburg. Braunschweig 1903. 4°. (Aus: Globus 84.) Gesch. d. Verf.
48. Hausmann, Richard, Der Silberfund von Kuschke. Dorpat 1902. 8°. (Aus: Sitz.-Ber. der kurländischen Ges. für Liter. und Kunst.) Gesch. d. Verf.
49. Schliz, A., Der Bau vorgeschichtlicher Wohnanlagen. Wien 1903. 4°. (Aus: Mitteil. der Anthrop. Ges.) Gesch. v. Verf.
50. Derselbe, Nochmals zur bandkeramischen Frage. München 1903. 4°. (Aus: Korrespondenzblatt der Deutsch. anthrop. Ges.) Gesch, d. Verf.
51. Fischer, Adolf, Streifzüge durch Formosa. Berlin: B. Behr 1900. 8°. Gesch. d. Verf.
52. Ambrosetti, Juan B., Antigüedades Calchaquíes, datos arqueológicos sobre la provincia de Jujuy. Buenos Aires: Coni Hermanos 1902. 8°. (Aus: Anales de la Sociedad Científica Argentina T. 53 u. 54.) Gesch. d. Verf.
53. Rathgen, Friedrich, Konservierung von Altertumsfunden aus Eisen und Bronze. Cöthen 1903. 8°. (Aus: Chemiker-Zeitung, Jahrg. 27 S. 703/4.) Gesch. d. Verf.
54. Kříž, Martin, Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. Steinitz, Selbstverlag 1903. 8°. Gesch. d. Verf.
55. Froriep, A., Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. XVI Tübingen. Braunschweig: F. Vieweg u. Sohn 1902. 4°. (Aus: Archiv f. Anthropol.) Gesch. d. Verf.
56. Krause, Eduard, Über die Herstellung vorgeschichtlicher Tongefässe. Berlin 1903. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Ethnol.) Gesch. d. Verf.
57. Oppert, Gustav, Tharshish und Ophir. Berlin: J. Springer 1903. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Ethnol.) Gesch. d. Verf.
58. Davidsohn, Carl, Knochendeformationen bei einem Affen. Berlin 1903. 8°. (Aus: Virchows Archiv, 171. Bd.) Gesch. d. Verf.
59. Schmeltz, J. D. E., Rudolf Virchow. 13. Okt. 1821 bis 5. Sept. 1902. Leiden. E. J. Brill 1903. 4°. (Aus: Intern. Archiv f. Ethnogr.) Gesch. d. Verf.
60. Doudou, Ernest, Note sur des graines de végetaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique). Paris 1904. 8°. (Aus: Revue de l'Ecole d'Anthropologie.) Gesch. d. Verf.

61. Klaatsch, Hermann, Die Fortschritte der Lehre von den fossilen Knochenresten des Menschen in den Jahren 1900—1903. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1903. 8°. (Aus: Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte von Merkel und Bonnet.) Gesch. d. Verf.
62. Derselbe, Bericht über einen anthropologischen Streifzug nach London und auf das Plateau von Süd-England. Berlin 1903. 8°. (Aus: Zeitschr. für Ethnologie. Gesch. d. Verf.
63. Catalogue, International of scietific literature. I. Geography. P. Physical Anthropology. London: Harrison and Sons 1903. Vol. X and XIV. Gesch. d. Hrn. Prof. Dr. Uhleworm in Berlin.
64. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Sozialen Hygiene und Demographie. Bd. I 1900-1901, Bd. II 1902. Herausgegeb. von A. Grotjahn und F. Kriegel. Jena: G. Fischer, 1902/03. 8°. Gesch. d. Hrn. F. Kriegel.
65. Lanz-Liebenfels, J., Anthropozoon Biblicum. Wien 1904. 8°. (Aus: Vierteljahrsschrift für Bibelkunde I.) Gesch. d. Verf.
66. Festschrift udgivet i anledning af Trondhjems 900 aars jubilaeum 1897 af det Kgl. Norske Videnskabens Selskab. Trondhjem 1897. 4°. Gesch. d. Nordischen Ges. der Wissenschaft.
67. Redlich, Richard, Vom Drachen zu Babel. Braunschweig 1903. 4°. (Aus: Globus B. LXXXIV, 84). Gesch. d. Verf.
68. Krauss, Friedrich S., Die Anmut des Frauenleibes. Leipzig: A. Schumann 1903. 4°. Vom Verleger.
69. Giuffrida-Ruggeri, V., La prosizione del bregma nel cranio del „Pithecanthropus erectus“ e la tendenza neo-monogenista in Germania. Roma 1904. 8°. (Aus: Atti della Società Romana di Antropologia.) Gesch. d. Verf.
70. Derselbe, Cause probabili della bassa statura in Italia. o. O. u. J. (Aus: Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale Vol. 24.) Gesch. d. Verf.
71. Katalog der Bibliothek der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin .... bearbeitet von Paul Dinse. Berlin: E. S. Mittler und Sohn. 1903. 4° (gr. 8°). Gesch. d. Gesellschaft.
72. Sanielevici, H., Le travail de la mastication est la cause de la brachycéphalie. Bucarest 1903. 4°. (Aus: Bull. de la Société des sciences de Bucarest-Roumainie XII.) Gesch. d. Verf.
73. Muller, Hippolyte, Essais de taille du silex, montage et emploi des outils obtenus. Paris 1903. 8°. (Aus: L'Anthropologie.) Gesch. d. Verf.
74. Marschall, Francis H., A. Nelson and Annandale, The Horse in Ireland and the Farves. Cambridge 1903. 8°. (Aus: Proc. of the Cambridge Philosoph. Soc. XII.) Gesch. d. Verf.
75. Sergi, G., Nuove osservazioni sulle forme del cranio umano. Roma 1904. 8°. (Aus: Atti della Società Romana di Antropologia X.) Gesch. d. Verf.
76. Puszet, Ludwig. Studien über den polnischen Holzbau. I. Das Bauernhaus. Krakau 1903. 8°. (Aus: Bulletin de l'Academie des Sciences de Cracovie. Gesch. d. Verf.
77. Czarnowski, S. J., Czaszka z jaskini Oborzysko Wielkie na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem. — Spy-Neanderthaloides. — Warschau 1902. 8°. (Aus: Swiatowit V.) Gesch. d. Verf.
78. Pič, J. L., Nový typ žárových hrobu v Čechách. Prag 1903. 4°. (Aus: Pamatky XX. Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
79. Much, Matthaeus, Die Heimat der Indogermanen im Lichte der urgeschichtlichen Forschung. 2. vermehrte Aufl. Jena und Berlin: H. Costenoble 1904. 8°. Vom Verleger.
80. Doudou, Ernest, Exploration scientifique dans les Cavernes, les Abimes et les Trous fumants de la province de Liége. Liege: M. Thone o. J. 8°. Gesch. d. Verf.

81. Lindenschmit, Ludwig, Tracht und Bewaffnung des römischen Heeres während der Kaiserzeit . . . Braunschweig: F. Vieweg u. Sohn 1882. 4°. Angekauft.
82. Bertholon, L'année anthropologique Nord-Africaine 1902/1903. Tunis 1903. 8°. (Aus: Revue Tunisienne.) Gesch. d. Verf.
83. Ritter, Geographisch-statistisches Lexikon . . . 8. Aufl., 2. Abdruck mit Nachtrag. Redig. von Johannes Penzler. Bd. 1 u. 2. Leipzig: O. Wigand 1898. 4°. Angekauft.
84. Bartels, Paul, Über Vergleichbarkeit kraniometrischer Reihen. Berlin 1903. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Ethnol.) Gesch. d. Verf.
85. Schellhas, Paul, Die Göttergestalten der Mayahandschriften. Berlin: A. Asher & Co. 1904. 8°. Vom Verleger.
86. Judd, A. F., Rock Carvings of Hawaii. Honolulu o. J. 8°. (Aus: Annual of the Bernice Pauahi Museum.) Gesch. d. Verf.
87. Kersjes B. en G. den Hamer, De Tjandi Mendoet voor de restauratie. 's Gravenhage: M Nijhoff 1903. 4°. Gesch. d. Bataviaasch G. v. Kunsten en W.
88. Führer durch die Sammlungen des Museums für österreichische Volkskunde in Wien von M. Haberlandt. Wien 1901. 8°. Gesch. d. Hrn. Geh. Rat Voss.
89. Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie einschliesslich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene . . . Red. von A. Ploetz. 1. Jahrg. 1. H. Berlin: Archiv-Gesellschaft 1904. 8°. Gesch. d. Red.
90. Boas, Franz, The decorative art of the North American Indians. o. O. 1903. 8°. (Aus: Popular Science Monthly.) Gesch. d. Verf.
91. Derselbe, Heredity in head form. — Lancaster 1903. 8°. (Aus: American Anthropologist.) Gesch. d. Verf.
92. Derselbe, 1) The relations between the variability of organisms and that of their constituent elements. — 2) Rudolf Virchows anthropological work. — 3) The bureau of american ethnology. New York 1902. 4°. (Aus: Science.) Gesch. d. Verf.
93. Derselbe, Statistical study of anthropometry. o. O. u. J. 8°. (Aus: American Physical Education Review.) Gesch. d. Verf.
94. Preuss, K. Th., Religionen der Naturvölker (1902/03). Leipzig: B. G. Teubner 1904. 8°. (Aus: Archiv für Religionswissenschaft.) Gesch. d. Verf.
95. Ferrándiz, Manuel Anton, Razas y tribus de Marruecos. Madrid: Rivadeneyra Sucesores 1903. 8°. Gesch. d. Verf.

(Abgeschlossen den 20. Februar 1904.)

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Einige türkische Volkslieder aus Nordsyrien und die Bedeutung phonographischer Aufnahmen für die Völkerkunde.[1])

Von

Felix v. Luschan.

Vor jetzt 25 Jahren hörte ich im Theater des Palais Royal eine Posse, in der die phonographische Wiedergabe anscheinend unbelauschter Gespräche den ausgelassensten Jubel der Zuhörer erregte.

Damals schon hatte ich die Vorstellung, dass der Phonograph einmal ein wichtiges Hilfsmittel der anthropologischen Forschungsarbeit werden müsste. Sieben Jahre später wollte ich hier am Museum zum ersten Male die praktische Brauchbarkeit eines Phonographen für unsere Zwecke erproben, aber der Apparat war damals noch technisch sehr unvollkommen, und ausserdem erklärte man mir in aller Form, solche Dinge gehörten auf einen Jahrmarkt und nicht ins Museum. Bald nachher legte hier in unserer Gesellschaft F. Boas seine ersten Ergebnisse mit dem Phonographen vor — sie waren gleichfalls wenig ermunternd.

So hatte ich den Gedanken wieder fallen lassen und erst wieder aufgenommen, nachdem ich aus einem Vortrage der Herren Abraham und v. Hornbostel ersehen hatte, dass mindestens der musikwissenschaftliche Gewinn aus phonographischen Aufnahmen völlig einwandfrei sei.

Als dann meine Frau und ich Ende 1901 uns zu einer neuen Ausgrabungskampagne in Sendschirli rüsteten, beschafften wir einen ganz kleinen phonographischen Apparat, der nur 10 Taler kostet und wenig mehr als 1 *kg* wiegt. Hätte er sich für ernste Zwecke unbrauchbar erwiesen, so wäre er immer ein sehr passendes Geschenk für einen der dort einheimischen Würdenträger gewesen.

Dieser vorläufige Versuch ist indes über jedes Erwarten gelungen. Wir hatten nie früher einer phonographischen Aufnahme mit einem modernen Apparate beigewohnt und machten daher im Anfange aus Unerfahrenheit allerhand Fehler. Rasch aber lernten wir die an sich ja ganz

1) Erweitert nach einem in der Sitzung vom 20. Juni 1903 gehaltenen Vortrage.

einfache Technik beherrschen, und so haben wir neben einer Anzahl kurdischer Texte gegen zwanzig türkische Lieder mitgebracht, die ich im folgenden veröffentlichen will.

Da muss ich zunächst voraussenden, dass meine Frau und ich im ganzen nicht mehr als zwei oder drei Stunden an diese phonographischen Aufnahmen wenden konnten und dass etwa drei weitere Stunden nötig waren, um die phonographisch gesicherten Texte auch handschriftlich festzulegen. Die Beschaffung des gesamten Materials, das ich hier vorlege, hat also einen Zeitaufwand von nicht ganz sechs Stunden erfordert. Es scheint mir richtig, das ebenso hervorzuheben, als wie den billigen Preis des Apparates und dessen geringes Gewicht. Es ist selbstverständlich, dass man mit einem besseren Apparate und besonders wenn man mehr Zeit an eine solche Aufgabe wenden kann, noch ungleich bessere Ergebnisse erzielen wird, aber unser Erfolg zeigt doch schon an sich, dass man auch mit einem verschwindenden Aufwande von Zeit und Geld schon auf Resultate von ernstem wissenschaftlichen Werte rechnen kann.

Unser Apparat war bei Romain Talbot gekauft gewesen; er hat sich glänzend bewährt, aber es hat sich in der Folge gezeigt, dass die billigen Apparate dieser Art nur ab und zu, wohl zufällig auch für ernste Zwecke ausreichen. Ich habe seither etwas solidere Apparate[1]) kennen gelernt, die man hier bei A. Wertheim um 50 Mk. kaufen kann. Diese wiegen allerdings 4,5 *kg*, aber sie haben einen festen Holzkasten, einen sehr viel grösseren Schalltrichter und ausgezeichnet gute Membranen, so dass auch leiser gesungene Lieder und im gewöhnlichen Sprechtone gesprochene Texte ohne jede Schwierigkeit aufgenommen werden können.

Diese Apparate stehen vollkommen auf der Höhe unserer Zeit, und ich möchte sie, so lange als nicht noch bessere konstruiert sind, jedem Reisenden auf das allerdringendste empfehlen.

Auf die technische Seite der Aufnahmen werde ich noch später zurückkommen; auch die Herren Abraham und v. Hornbostel werden sie noch eingehend erörtern. Einstweilen möchte ich schon hier feststellen, dass für den gewöhnlichen wissenschaftlichen Reisenden nur kleine Apparate mit Walzen, also Phonographen im engeren Sinne des Wortes in Frage kommen können. Die grossen, meist als Grammophon oder Graphophon im Handel befindlichen Apparate mit Hartgummiplatten leisten zwar in der Wiedergabe der Aufnahmen oft sehr viel mehr, aber das Aufnahmeverfahren ist sekret, durch Patente geschützt und vermutlich so schwierig, dass es nicht ganz leicht zu erlernen ist. Ausserdem sind diese Apparate sehr gewichtig und auch wesentlich teurer. Die Wiener Akademie der Wissenschaften hat einen anderen Apparat konstruieren lassen, der gegen 100 *kg* wiegen und viele hundert Gulden kosten soll — dass ein solcher Apparat nur sehr wenigen Reisenden mitgegeben werden kann, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Ich wende mich nun wieder zu den 1902 von meiner Frau und mir in Sendschirli gesammelten Texten, werde aber hier nur über die türkischen

1) „Exelsior Phonograph".

berichten und behalte mir vor, in einem anderen Zusammenhange später auch auf unsere kurdischen Lieder und Sprachproben zurückzukommen.

Was ich hier an türkischen Texten mitteilen kann, stammt ausnahmslos von einem armenischen Jungen aus Aintaab, Avedis, Sohn des Avedis, der krankheitshalber zu mir nach Sendschirli gekommen war und bis zu seiner Heilung in unserem Lager zurückbehalten werden musste. Als Sohn eines kleinen Krämers in einer Provinzstadt hatte er trotz seiner Jugend eine grosse Menge von Liedern gehört und dank seiner zweifellos nicht geringen musikalischen Begabung auch behalten. Seine ungewöhnliche Intelligenz, seine wirklich liebenswürdige Gefälligkeit und seine unverwüstlich gute Laune liessen ihn für unsere phonographischen Aufnahmen besonders geeignet erscheinen, während wir vorher mit mehreren Erwachsenen nicht gerade sehr ermutigende Erfahrungen gemacht hatten.

Ich gebe im folgenden zunächst als Probe sechs Texte genau in der Form, wie ich sie nach dem Diktate Avedis niedergeschrieben habe und absichtlich auch mit all den orthographischen Fehlern die der ersten Aufnahme anhafteten. Freilich sind viele dieser Fehler auf mein schlechtes musikalisches Gehör zurückzuführen (ich kann z. B. beim besten Willen keinen Unterschied zwischen k und q heraushören) und andere darauf, dass ich türkisch nur ganz roh empirisch gelernt und auf eine systematisch richtige Transskription daher niemals geachtet habe. Auf der anderen Seite hat meine roh phonetische „Privattransskription" den Vorteil allgemeinerer Verständlichkeit und kann daher dem Laien leichter eine wenigstens ungefähre Vorstellung von dem wirklichen Klange des Textes vermitteln, als irgend eine Art von konventioneller wissenschaftlicher Transskription.

Dem Fachmanne, d. h den wenigen Herren, die sich wissenschaftlich mit einer Turksprache beschäftigen, fällt bei den sechs hier in meiner ganz rohen Transskription mitgeteilten Texten besonders die Menge der Doppelkonsonanten auf. Es ist mir nicht möglich, hierfür eine ganz abschliessende Erklärung oder auch nur eine Entschuldigung beizubringen. In vielen Fällen schreibe ich die Doppelkonsonanten unbewusst und nur, um dadurch den vorhergehenden Vokal als kurz zu bezeichnen, in anderen aber glaubte ich mit grosser Sicherheit den Konsonanten wirklich doppelt zu hören — auch in Worten, von denen ich weiss, dass sie mit einfachen Konsonanten geschrieben und in Stambul auch gesprochen werden. Es mag sich hier vielleicht um dialektische Lokalformen handeln, wenigstens hat die Untersuchung meiner Walzen durch Fachleute mit gutem Gehör in einzelnen Fällen wirklich etwas an Doppelkonsonanten anklingendes ergeben. Doch würde ich es für voreilig halten, hierauf schon weitere Schlüsse zu bauen, ehe genauere Untersuchungen vorliegen.

Jedenfalls hielt ich es für nötig, meine sämtlichen türkischen Texte einem Fachmanne zur Korrektur der orthographischen Fehler vorzulegen. Hr. Hacki Tewfik Beg, ein zur Zeit in Berlin lebender Albanese mit ausgezeichneten Sprachkenntnissen und von ungewöhnlicher Bildung und Intelligenz, hat die Güte gehabt, sich dieser wenig dankbaren Aufgabe zu unterziehen. Er ist mir auch bei der Revision meiner Übersetzung ins Deutsche beigestanden und hat sich in vielen Fällen auch um die Wieder-

herstellung des oft sichtlich verderbten Textes bemüht. Es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm auch an dieser Stelle für seine vielfache Mithilfe bestens zu danken. Ebenso bin ich Hrn. Oberleutnant Zeki Beg zu Dank verpflichtet, der Hrn. Hacki Tewfik bei seiner Arbeit vielfach unterstützte und ganz besonders auch Hrn. Prof. Karl Foy und Hrn. Mehmed Hassan vom hiesigen Seminar für orientalische Sprachen, denen ich viele interessante Hinweise verdanke.

Im Laufe dieser nachträglichen Arbeit ist mir erst zum Bewusstsein gekommen, wie verhältnismässig wenig sich eigentlich der in der Gegend von Sendschirli gesprochene Dialekt von dem Stambuler unterscheidet. Auf die einzelnen azerbeidschanischen Formen des ersteren werde ich in den Noten noch besonders aufmerksam machen.

VIII.

Schu jahudy kysy kajjet kirmisi
Amman, amman, amman da jahudy
Seweris effendim kajjet bejasy (kirmisi)
Amman, amman, amman da jahudy
:,: Ismir ischi kondurassy boyaly, oḥ, amman da jahudy :,:
Haide Selma, aschyk karagöslü Selma.

:,: Schu jahudy kysy islâm oladschak
Amman, amman, amman da jahudy :,:
Biliris effendim, bana waradschak
:,: Ismir ischi kondurassy boyaly, oḥ, amman da jahudy :,:
Haide Selma, aschyk, karagöslü Selma.

:,: Schu jahudy kysy hammam gidedschek
Amman, amman, amman da jahudy :,:
Biliris effendim, temis oladschak
Ismir ischi kondurassy boyaly, oḥ, amman da jahudy
Haide Selma, aschyk, karagöslü Selma.

:,: Iki badschi durmusch, badschadan bakar
Amman, amman, amman da jahudy :,:
Biliris effendim, tschok dschanlar yakar
:,: Ismir ischi kondurassy boyaly, oḥ, amman da jahudy :,:
Haide, Selma, aschyk, karagöslü Selma.

XIII.

Yar, yar, yar, ben kima jandym, yar
:,: Istambuldan tschikdim derja jüsüna
Maïl oldum aghaunynyn gösüna. :,:
Uima dedim, uidum eller sösüna
:,: Armud dalda kysch (?) schahnoda (?) ssallanyr, yar, yar :,:
Her öpdükdscha kyras dodak ballanyr, oḥ, oḥ.
Yar, yar, yar, ben kima jandym, yar

:,: Istambuldan getirejim fessimi
Ben ölürssen, kimler tschekssin jassümü, yar, yar :,:
Uima dedim, uidun eller sössüna
:,: Armud dalda kysch(?) schahnoda(?) ssallanyr
Her öpdükdscha kyras dodak ballanyr, oh, oh :,:

XIV.

:,: Usküt ara gider iken bir mendil(i) buldum :,:
:,: Mendilin itschine lochum doldurdum :,:
:,: Kiatib benim, ben kiatibim, eller karryschyr :,:
:,: Kiatibime ssyrmaly tschebgen nede güsel jakyschyr :,:
Istemem, istemem, salsanat, kabul etmem
Paituna bindirejim, yar seni gesdirejim
Tschalgyler tschaldyrejim, yar seni eilendirejim
:,: Üskütardan gelir iken tuttu bir jamur :,:
:,: Kiatibimin sytyrassi (*sic*) usun etteji dschamur :,:
Kiatib benim, ben kiatibim, eller karryschyr
:,: Kiatibime ssyrmaly tschebgen, nede güsel jakyschyr :,:
Istemem, istemem, salsanat, kabul etmem.

XV.

Ölüm farsma yokssa sünnett
Bir dschan itschün etmem minnett
Deissinlerki ahha dschennet
Girmem yarsyss, haram ollssun.

Ssaharr oldughun düssunlar
Yollara atly koissunlar
Isterlerssa gösüm oissunlar
Girmem yarsyss, haram ollssun.

XV. A.

Nar-aghadschy narsyss olmass
Gül-aghadschy gülsyss olmas
Errgen oghlan yarsyss olmass.
War baschymdan, airyl Kurschutt.

Kyllyndschym tschekmischem kündan
Ümüdüm kessmischim dschandan
Ölürüm, airylmam senden.
War baschymdan, airyl Kurschutt.

Kurschutt, sen olmussun assy
Dschumle jejitlerin hassy
Machejaryn(?) bir tannessy.
War baschymdan, airyl Kurschutt.

XVI.

Amman, dejirmendji, amme
Ujüt boghdamy, boghdamy
Werem sana gerdanemi.
  Olmass kadinn, anam olmass
  Gerdanenen un .üjünmess
  Ortak dujar, kajil olmass

Amman, dejirmendji, amme
Ujüt boghdamy, boghdamy
Werem sana entarymy
  Olmass kadinn, anam olmass
  Entar ilan un üjünmess
  Ortak dujar, kajil olmass

Amman dejirmendji, amme
Ujüt boghdamy, boghdamy
Werem sana altynymy
  Olmass kadinn, anam olmass
  Altyn ilan un üjünmess
  Ortak dujar, kajil olmass

Tokul, dejirmendji, amme
Ujüt boghdamy, boghdamy
Werem sana ben kysyma
  Olur, kadinn, anam olur
  Kysynanda un üjünür
  Per kyryldy, tes japylyr.

Auf diese sechs als Probe für die Art meiner primitiven Transskription mitgeteilten Texte lasse ich nun das gesamte, nach Avedis aufgenommene Material folgen und zwar in derselben ganz zufälligen Reihenfolge, in der dem Jungen die einzelnen Texte einfielen. Ich will die Reihenfolge nicht ändern, da die Walzen in derselben Folge fest numeriert sind und es mir zweckmässig erscheint, die Nummern dieses Berichts mit denen der Walzen übereinstimmen zu lassen und eine doppelte Numerierung der letzteren zu vermeiden.

Ich hätte sonst wohl auch wenigstens versuchen müssen, die einzelnen Lieder ihrer Form und ihrem Inhalt nach zu ordnen und in Gruppen zu bringen. Vor allem wäre es dann nötig gewesen, eine Teilung in *manî* und in *schaki* zu versuchen. Die ersteren sind schwermütige Weisen, die meist einer bestimmten Kunstform angehören und oft einem noch persönlich oder namentlich bekannten Dichter zugeschrieben werden. Die *schaki* hingegen sind echte Volkslieder im eigentlichen Sinne des Wortes. Ich fürchte, dass meine türkisch-literarischen Kenntnisse zu einer solchen Scheidung nicht gereicht hätten. Auch schon aus diesem Grunde war es zweckmässig, die ursprünglich einmal durch Zufall gegebene Reihenfolge beizubehalten.

Die von Avedis gesungenen Texte hatte ich ursprünglich mit den Nummern I—XX bezeichnet; bei der späteren Durcharbeitung hat sich dann ergeben, dass einzelne dieser Texte zwei verschiedenen Liedern anzugehören scheinen. Ich kann jetzt nicht mehr feststellen, ob der Fehler den Sänger oder mich trifft; für die erste Möglichkeit spricht die absolute Naivität und Harmlosigkeit des Jungen, der sicher die meisten seiner Texte nur ganz mechanisch gelernt hatte, ohne über sie lange nachzudenken. Liegt der Fehler bei mir, so kann ich ihn mit der Eile entschuldigen, mit der ich das Material sichern musste. Wenn man eine grosse Grabung mit 2—300 Mann zu leiten hat, kann man nur selten ab und zu einige Minuten für irgend eine andere Arbeit sparen. Jedenfalls habe ich diese nachträglich abgetrennten Texte bei den alten Nummern gelassen und nur durch ein zugefügtes A als wahrscheinlich selbständig bezeichnet.

Die gezwungene Musse einer Seereise habe ich später dazu benutzt, eine Übersetzung der sämtlichen Texte niederzuschreiben. Sie ist im folgenden dem türkischen Wortlaute gegenübergestellt. Ich brauche wohl kaum zu betonen, dass ich bei meiner Übersetzung ganz allein nur einen möglichst wörtlichen Anschluss an das Original und eine möglichst genaue Annäherung an dessen Sinn im Auge hatte.

Mich dabei an irgend ein Metrum zu binden oder gar nach Reimen zu suchen, hat mir dabei völlig fern gelegen. Ich habe an sich nicht die allergeringste Begabung zu solchen Versuchen und würde im vorliegenden Falle auch deren Wert nicht sehr hoch veranschlagen. Jedenfalls war mir bei dieser Arbeit allein nur an dem ethnographischen Gewinn gelegen, der ja von dem belletristischen Wert der Übersetzung völlig unabhängig ist. Sogar wenn sich bei einigen der Texte ganz zufällig von selbst vers- oder reimähnliche Bildungen ergaben, habe ich sie nur beibehalten, wenn sie mir dem Charakter des türkischen Originals halbwegs zu entsprechen schienen, aber sie absichtlich durch höckrige Prosa ersetzt, wenn sie das nicht taten.

Leider bin ich nicht in allen einzelnen Fällen sicher, den eigentlichen Sinn jedes Liedes richtig erfasst zu haben. Bei Nr. V habe ich nicht einmal mit Sicherheit ermitteln können, ob einzelne Verse einem Mädchen oder einem Manne in den Mund gelegt sind. Bei anderen Texten z. B. bei Nr. VIII weiss ich nicht, ob sie ernst oder ironisch aufgefasst werden sollen. Wortspiele und Zweideutigkeiten anstössiger und harmloser Art spielen eben in der türkischen Poesie eine sehr grosse Rolle, können aber von dem weniger Kundigen leicht übersehen werden.

Ich habe mich gleichwohl zu dieser Veröffentlichung entschlossen, nur um mit ihr eine erste Anregung zu geben und zu weiteren Arbeiten auf einem Gebiete zu ermuntern, das bisher sehr vernachlässigt geblieben zu sein scheint.

Es ist gern möglich, dass einzelne der hier mitgeteilten Lieder bereits anderswo publiziert sind; in den mir zugänglichen Quellen habe ich aber keinerlei Anhaltspunkte dafür gefunden. Ich gebe also im folgenden was ich habe und wie ich es habe. Es würde mich freuen, wenn meine Nachfolger es besser machen werden — Weiterarbeit anzuregen ist der einzige Zweck dieser Mitteilung.

I.

:,: *bagha gittym, üzüm joq.* :,:	In den Weingarten bin ich gegangen, Trauben gibt es nicht.
:,: *el jārynda gözüm joq.* :,:	Auf eines anderen Geliebte habe ich kein Auge.
:,: *ben jārymy küstürdym*; :,:	Meinen Schatz habe ich erzürnt,
:,: *baryšmagha jüzüm joq.* :,:	Mich auszusöhnen, bringe ich nicht fertig (wörtlich: schäme ich mich).
:,: *elma attym hawāje,* :,:	Einen Apfel warf ich in die Luft
:,: *düstü divanchāneje.* :,:	Er fiel auf eine Diele.
:,: *divanchāne jaryḷdy*[1]*;* :,:	Die Diele hat sich gespalten
:,: *jar bojnyma saryḷdy.* :,:	Mein Schatz hat sich an meinen Hals geworfen.
:,: *hopp-hopp-jaryma-da mā'šāaḻḻāh!*	Hopp-hopp, wie schön ist mein Schatz, wunderschön,
baryšyryz inšāaḻḻah! :,:	Wir werden uns wieder versöhnen, wahrlich.
dam bašynda mejchāne.	Auf dem Dache ist eine Schenke,
ben janarym šišmāne.	Ich brenne für die dicken Frauen,
šišman benym oḷursa;	Wenn eine dicke die meine wird,
billah wermem dušmane!	Bei Gott, ich geb sie nicht dem Feinde (d. h. wohl: ich gönne sie keinem anderen).
hopp-hopp etc.	Hopp-hopp, κτλ.
qapum iki qanatḷy.	Meine Türe hat zwei Flügel
jarym elma janaqly.	Mein Schatz hat Wangen wie ein Apfel
jarym pek güzel, amma	Mein Schatz ist ganz wunderschön, aber
bir az urum inatḷy.	Ein wenig trotzig, wie eine Griechin.
hopp-hopp etc.	Hopp-hopp, κτλ.
indym češme bašyna.	Zum Brunnen stieg ich hinunter,
bašym dejdi[2]) *tašyna.*	Mein Kopf berührte den Brunnenstein
sevda nedyr bilmezken;	Was Liebe sei, hatte ich nicht gewusst,
o-da geldi bašyma.	Jetzt ist sie mir an den Kopf geflogen.
hopp-hopp etc.	Hopp-hopp, κτλ.

1) *jaryḷdy* — gespalten — steht wohl nur des Reimes wegen mit *saryḷdy* — umarmt — da und ist an sich ohne inneren Sinn.

2) Statt *bašym dejdi* hat eine mir früher einmal in Rhodus bekannt gewordene Version noch sinnloser: *sabun koidum* = Seife legte ich (auf den Brunnenstein). Hr. Mehmed Hassan kennt dieselbe Version auch aus Konstantinopel.

II.

medjbūr oldym ben bir güle[1])	Bezwungen bin ich worden, ich von einer Rosenblüte,
jine düštüm dilden dile.	Und wieder fiel ich (ins Gerede) von einer Zunge zur anderen.
fursat bulsam, carsam jara.	Wenn bloss ich Gelegenheit fände, wenn bloss ich zu meinem Schatz kommen könnte!
ben sarylsam indje bele![2])	Wenn nur ich umarmen könnte ihre schlanke Taille
sararym sardyrmam ele.	Ich umarme sie; von keinem sonst lasse ich sie umarmen.
jylda gelir iki bajram	In jedem Jahre gibt es zwei Bairam-Feste.
oldum djemalyna hairân	Verwundert bin ich über des Mädchens vollendete Schönheit,
šekerlenmiš bejaz gerdân.	Verwundert über ihren zuckersüssen weissen Hals[4]).
ben sarylsam indje bele! *sararym, sardyrmam ele.*	Wenn nur ich umarmen könnte κτλ.
gidijorym sizyn olsun!	Ich gehe, sie soll euch gehören.
kara-deniz jolum olsun!	Auf das Schwarze[5]) Meer will ich fahren.
(oder:)	
„*cajir če(j)men jolum olsun!*"	Über Wiesen und Auen will ich gehen.
:,: *benden ghairi jar seversen*;	Wenn du mir einen andern liebst,
iki gözyn kör olsun[3])! :,:	Auf beiden Augen sollst du erblinden!

1) *güle* ist hier von Hrn. Hacki Tewfik eingesetzt: Ich glaube deutlich göüna gehört zu haben: die phonographische Walze lässt uns da leider im Stich und gestattet keine ganz sichere Entscheidung. *güle* entspricht natürlich allein den Anforderungen des Metrums und des Reimes. Vielleicht kann auch an dialektisches göül = gönül gedacht werden??

2) Avedis hat statt *indje bele*: *indjedschik böilı*.

3) Diese letzten fünf Zeilen, die Avedis als zu den zwei vorstehenden Strophen gehörig rezitierte, gehören vielleicht nicht ursprünglich zu ihnen. Mindestens passen sie nur schlecht — soweit ich sie überhaupt verstehen kann. Jedenfalls scheinen sich die zweite und die dritte Zeile dieser letzten Strophe gegenseitig auszuschliessen: entweder das stürmische Meer oder die lachenden Auen!

4) *gerdan* heisst allerdings, soviel ich sehe, nicht eigentlich Hals, sondern „Doppelkinn".

5) Das „schwarze" Meer ist wegen seiner Stürme berüchtigt, im Gegensatz zum „weissen", dem ägäischen. Der Gegensatz zu den lieblichen „Wiesen und Auen" der nächsten Zeile ist daher ebenso auffallend als unverständlich.

III.

ičdigimiz rāqy	Zum Raki, den wir getrunken haben,
mezesyn jol̤l̤a sāqī	Schicke die Zukost[3]), oh Schenke[4])
al̤dy beni gidijor . . . hopla!	Halloh, rasch! Ich gehe, es hat mich gepackt
roza hanymyn merāqi.	Die Begierde nach Rosa Hanym[5]).
vaj . . vaj! nedidem[1]) *vaj!*	Ach, ach, die Wunderbare[6]), ach!
qapul̤ary qal̤yndyr.	Die Türen sind stark
qomšul̤ary zal̤ymdyr.	Die Nachbarn sind grausam.
ač qapujy qadyn-[ni]-nem[2])!	So öffne doch die Türe, alte Frau[7]).
roza benym mal̤ymdyr!	Rosa Hanym ist jetzt mein Schatz.
vaj . . vaj! nedidem vaj!	Ach, ach, die Wunderbare, ach!
aq denizyn qumujam.	Ich bin (wie) der Sand im Mittelmeere
bal̤yql̤aryn pul̤ujam.	Ich bin (wie) die Schuppen der Fische
ač qapujy qadynnem!	So öffne doch die Türe, Frauchen,
ben bir al̤l̤ah qul̤ujam.	Ich bin ein Diener Gottes[8]).
vaj . . vaj! nedidem vaj!	Ach, ach, die Wunderbare, ach!

IV.

sebābet gitti-de elden;	Die Jugend ist zwar entflogen (aus der Hand)
bašymdan gitmejor sevdā.[9])	Aber aus dem Sinne weicht nicht die Liebe.
hajātym mahv ol̤up gitti;	Mein Leben ist zerstört und dahin
muhabbet gitmejor halā![9])	Die Liebe nur ist geblieben.
išitsynler bu ferjādi[10])	Man soll hören diese Klage,
ölürsemde mezārymdan.	Wenn ich sterbe, noch aus meinem Grabe:
hajātym mahv ol̤up gitti;	Mein Leben ist zerstört und dahin
muhabbet gitmejor djandan!	Nur die Liebe die ist noch geblieben.

1) So auf Vorschlag von Hacki Tewfik. Ich hatte *ne didem* notiert und dazu die von Avedis herrührende Bemerkung, es sei gleich *ne dedim*. Avedis kannte wohl das seltene Wort *nadide* überhaupt nicht.

2) Sprich dreisilbig: quadynnem; das *ni* der dritten Silbe wird nicht gesprochen.

3) *mezé* ist die landesübliche Zukost zum Raki (Schnaps), die meist aus Oliven oder Käse, Pistazien, Mandeln u. dgl. besteht.

4) *sāqi* ist der Junge oder die „Dame“, die in ausgelassener Gesellschaft Schnaps und die dazu gehörige Zukost kredenzt: man könnte statt „Schenke“ vielleicht besser Kellner oder Kellnerin übersetzen; als solche Kellnerinnen sind häufig Zigeunerinnen, aber auch gescheiterte Europäerinnen tätig.

5) *Rosa Hanym* etwa = „Fräulein Rosa“, jedenfalls eine Europäerin, etwa eine böhmische Musikantin.

6) D. h. Rosa Hanym. *Nadidem* = wörtlich: Oh meine noch nicht dagewesene!

7) Gemeint ist die „Wirtin“ von „Fräulein Rosa“.

8) Das heisst: Ein Mensch wie jeder andere.

9) Ich habe *sevdam* gehört und am Schlusse der vierten Zeile *djandan*. Hacki Tewfik schlägt aber vor, oben *sevdā* und dem entsprechend unten *halā* zu setzen. Ich komme dem Vorschlage nach, ohne ihn mir zu eigen machen zu wollen.

10) Ich selbst habe *ferjādīm* gehört; das m ist von Hacki Tewfik gestrichen.

V.

šu gelen ben olajdym:	Von jenem[3]) der da kömmt, möchte ich wohl,
atyna nal olajdym:	Wahrlich, das Hufeisen von seinem Pferde möchte ich sein
belinde ki tarabulus	Wahrlich, von seinem bunten Gürtel aus Tripoli
saċaghy ben olajdym:	Möchte ich wohl die Frange sein.
vară nenni-de nenni![1])	Komm' doch, Kleinchen, oh Kleinchen![4])
sallan gel, gerdani benli!	Schwebend komme, du mit dem Male am Kinne.
qaršyda kürd evleri.	Drüben sind kurdische Häuser
jajylyr develeri.	Es zerstreuen sich (weidend) die Kamele.
oturmiš kojun saghar.	„Sie“ sitzt und melkt die Schafe
gülermiš[2]) *memeleri.*	Rosig wird ihr Busen.
vara nenni-de nenni!	Komm doch, Kleinchen, *κτλ.*
sallan gel, gerdani benli!	
šu gelen kimyn kyzi!	Jene, die da kömmt, wessen Tochter ist sie?
janaklari kyrmyzi!	Ihre Backen sind rot.
janaghynda beš ben var:	Auf der Wange hat sie fünf Muttermale,
sandym seher jyldyzi!	Ich dachte es sei der Morgenstern.
vara nenni-de nenni!	Komm doch, Kleinchen, *κτλ.*
sallan gel, gerdani benli.	

1) Minni, Ninni und Nanni kenne ich als kurdische Mädchen-Kosenamen. Vielleicht ist auch *nenni* als solcher aufzufassen. *Vara* oder *voro* ist kurdisch für imperatives Komme.

2) *gülermiš* ist hier von Hacki Tewfik eingesetzt statt *terlämiš*, das Avedis zweifellos gesungen und mir auch dann diktiert hat. Tatsächlich erscheint *terlemiš* (in Schweiss geraten) einem gebildeten Türken in diesem Zusammenhange zu derb und fast unmöglich. In den kurdischen Bergen freilich mag man weniger zart denken. Gleichwohl kann *gülermiš* als verfeinerte Version hier stehen bleiben.

3) Ich war der Meinung gewesen, dass dieses Lied zweifellos als von einem Jüngling gesungen zu verstehen sei, und hatte gemeint, dieser sage, er möchte das Eisen am Pferde seiner Geliebten sein. Hacki Tewfik will das aber nicht gelten lassen: er meint, ein Mädchen reite nicht und trage auch keinen Gürtel aus Tripoli. Er lässt daher die vier ersten Verse von einem Mädchen gesungen sein. Dem entsprechend habe ich hier — völlig gegen meine Überzeugung — „jenem“ und „seinem“ gesetzt, statt meines ursprünglichen „jener“ und „ihrem“.

4) Diese Zeile wäre mir unverständlich, wenn ich sie nicht für kurdisch halten würde; ich versuche ihren lallenden Charakter auch in der Übersetzung wiederzugeben.

VI.[1])

šīrīn-edā jašy-da pek küčüdjekdir!	Süss ist ihre Art und jung ist sie an Jahren.
qoqusyna dojulmaz	Von ihrem Dufte kann man nie satt werden..
bir čičekdir!	Sie ist eine Blume,
amān ne čičekdir?! . .	Wahrlich was für eine Blume.

VII.

anne ben hastajim hekim[2]) *isterym!*	Mutter ich bin krank, ich brauche einen Arzt,
haftanyn bašynda düjün isterym!	Ende der Woche will ich die Hochzeit.
aladjaq jarymy bana gösteryn!	Den Schatz, den ich nehmen soll, zeige mir.
anne ben vuruldum! ona janarym;	Mutter, ich bin getroffen; ich brenne für ihn,
Tekir-Daghly Djemil-bejden imdād umarym[3]).	Djemil Beg Tekir-daghly, der kann mir helfen[5]).
„*daradjyq soqaqta buldum beš pāre.*	In einer engen Strasse fand ich fünf Para (= zehn Pfennige)
bu asryn kyzlary olmis zenpāre!	Die Mädchen dieses Jahrhunderts[6]) sind kokett[7])
ana ben hastajim, hekim isterym!	Mutter ich bin krank, ich brauche einen Arzt
haftanyn bašynda düjün isterym!“	Ende der Woche will ich die Hochzeit.
daradjyk soqaqdan hoplajāmadym;	In der engen Strasse habe ich nicht springen können,
silahlyk[4]) *döküldi, toplajāmadym:*	Meine Waffe entfiel mir, ich habe sie nicht aufgehoben.
ben dušmanlarymy haqlajamadym;	An meinen Feinden habe ich mich nicht gerächt.
anne ben vuruldum! ona janarym;	Mutter, ich bin getroffen, ich brenne für ihn,
Tekir-Daghly Djemil-bejden imdad umarym.	Djemil Beg Tekir-daghly, der kann mir helfen.

1) Dieses kleine Lied macht mir keinen volkstümlichen Eindruck. Ich vermute, dass es aus einem grösseren Gedicht stammt.

2) Avedis hat statt *hekim*: *maryl* = Salat!

3) *umarym* hier von Hacki Tewfik eingesetzt. Avedis hatte *isterym*, sichtlich mit Unrecht: *umarym* hatte er vielleicht gehört, aber wegen der Seltenheit des Wortes nicht behalten.

4) Avedis hat *silahym*.

5) d. h. das ist der Arzt, den ich brauche.

6) „Dieses Jahrhunderts“ ist die wörtliche Übersetzung; der Sinn wäre wohl besser durch „von heute“ getroffen.

7) *zenpāre* kenne ich sonst nur von Männern und in der Bedeutung etwa von Don Juan: von Frauen gesagt, soll es nur die Bedeutung von *amor lesbicus* haben. Sicheres darüber ist mir nicht bekannt; ich habe das Wort daher nur ganz farblos übersetzt.

Daradjyk soquaqda wurdular beni:	In der engen Strasse haben sie mich geschlagen,
elimde kelepče bojnumda zendjir:	An den Händen habe ich Fesseln. am Hals eine Kette
zendjir sallandykče bojnum indjinir[1])*!*	Die Kette schmerzt bei jeder Bewegung.
anne ben vuruldum! ona janarym;	Mutter. ich bin getroffen. ich brenne für ihn,
Tekir-Daghly Djemil-bejden imdad umarym.	Dschemil Beg Tekirdahghly. der kann mir helfen[2]).

VIII.

šū jahūdi qyzy ga-jet qyrmyzi:	Dieses Judenmädchen ist wahrlich blühend,
amăn‿amăn-dă jahūdī!	Erbarmen. Erbarmen. oh schöne Jüdin.
sevĕriz efĕndym gājet bejāzī;	Wir lieben. wahrlich. was weiss wie Schnee ist.
amăn‿aman-dă jahūdi!	Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin.
:,: *Izmir iši qundurasy bojāly‿oh!*	Ihre Schuhe sind Arbeit von Smyrna[3]) und gewichst, oh,
amăn-dă jahūdī! :,:	Erbarmen, oh schöne Jüdin,
Hajd(e) (= y. i) Selmā, āšyq, qarā ghözlü Selmā!	Komm' doch[4]), Selma, mit den verliebten[5]) schwarzen Augen. Selma.

1) Von Hacki Tewfik vorgeschlagen. Avedis hatte *indjir*, wohl eine Azeriform.

2) Ich fürchte. dass der Text dieses Liedes mehrfach korrumpiert ist. Jedenfalls fehlt in der zweiten Strophe eine Zeile: wahrscheinlich hatte auch diese Strophe ursprünglich dieselben zwei Schlusszeilen wie die drei anderen Strophen: dann würden vermutlich die zwei ersten Zeilen, die ohnehin keinen rechten Sinn geben. zu streichen und durch eine einzige auf *ym* endende zu ersetzen sein. Im übrigen gibt es einen Tekir Dagh am Marmara-Meer: man kann also vermuten. dass der Text in Konstantinopel entstanden ist. Um so mehr hoffe ich. dass seine Richtigstellung nicht zu lange auf sich wird warten lassen.

3) „Arbeit von Smyrna“, d. h. besonders fein, etwa wie man bei uns sagen würde „aus Paris“.

4) *hajde* heisst eigentlich „gehe“. Trotzdem fasse ich es hier im Sinne von „komme“ auf — etwa in der Art wie in der schmeichelnden Verbindung: Geh'. schau. komm', die in Süddeutschland eine sehr verbreitete Aufforderung zum kommen ist. ebenso wie „komm. schau, geh“ zum Gehen auffordert.

5) *āšyq* heisst, soviel ich weiss, zunächst verliebt. Es kann hier vielleicht auch als geliebt verstanden und dann direkt auf Selma bezogen werden; ich denke. dass man es aber auch im guten Sinne auf die Augen des Mädchens beziehen kann — sofern überhaupt meine Auffassung des ganzen Textes. als für das Mädchen schmeichelhaft. nicht etwa verfehlt sein sollte.

šü jahūdi qyzy̆ islâm oladják.	Dieses Judenmädchen wird zum Islâm übertreten.
amán amán-dă jahūdi!	Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin,
biliryz ĕfendym, bana waradják	Wir wissen, wahrlich, sie wird mich heiraten
amăn‿amăn-dă jahūdī!	Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin.
:,: *Izmír iši qundurasy bojāly‿ōh!* *amăn-dă jahūdī!* :,: *Hajde Selma, āšyk, karā ghözlü Selmā!*	Ihre Schuhe sind Arbeit von Smyrna $\varkappa\tau\lambda$.
šü jahūdi qyzy̆ hammāmă ghidedjĕk; *amăn‿amān-dă jahūdi!*	Dieses Judenmädchen geht ins Bad[1]), Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin,
biliryz efĕndym temíz oladjăk, *amán‿amān-dă jahūdi!*	Wir wissen, wahrlich, sie wird rein, Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin.
:,: *Izmír iši qundurāsy bojāly‿ōh!* *ămān-dă jăhūdī!* :,: *Hajde Selmā, āšy̆k, karā ghözlü Selmā!*	Ihre Schuhe sind Arbeit von Smyrna $\varkappa\tau\lambda$.
iki badjy̆ durmúš badjādán baqár,	Zwei Damen stehen und schauen vom Dache
amán amān-dă jahūdi!	Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin,
biliryz efĕndym čoq djanlăr jaqăr	Wir wissen, wahrlich, vieler Leute Seelen setzt sie in Brand,
amăn amān-dă jahudi!	Erbarmen, Erbarmen, oh schöne Jüdin.
:,: *Izmir iši kundurasy bojaly ōh!* *amăn-dă jāhūdī!* :,: *Hajde Selmā, āšy̆k qară ghözlü Selma!*	Ihre Schuhe sind Arbeit von Smyrna $\varkappa\tau\lambda$.

IX.

djilveli qyzyn elemi,	Oh du niedlich in den Hüften dich wiegendes Kind,
jaqty bütün alemi!	In Brand gesetzt hast du die ganze Welt;
jaqarsan-da beni jaq!	Wenn du schon brennst, so entflamme doch nur mich allein
jaqma bütün alemi!	Nicht setze die ganze Welt in Brand.

1) Der Besuch eines *hammâm*, des türkischen Bades, ist für jede Braut am Tage vor der Hochzeit selbstverständlich und eine Art Fest, auch für ihre Freundinnen.

ben seni öptüm, ben seni sevdym,	Dich hab ich geküsst, dich hab ich geliebt
aman aman djivanym! ben sana jandym!	Erbarmen, du blühendes Kind, für dich da bin ich erglüht.
seni seven merd olmaz	Wer dich liebt (und ein Held ist???)
jürejinde derd olmaz.	(Der hat Kummer, deinetwegen???).[3])
senin ičun, güzelym,	Aber für dich, meine Schönste
benden eji merd olmaz!	Gibt es keinen besseren Schatz als mich.
ben seni öptüm, ben seni sevdym,	Dich hab ich geküsst, *ztz.*
aman aman djivanym! ben sana jandym!	

X.

sevdym sevdym bu küčuk jašta seni	Dich hab ich geliebt, geliebt als ich ein Kind noch war!
gül gibi soldum, jazyk! bejim!	Wie eine Rose bin ich verwelkt, ich Arme, mein Beg!
düštüm maraz-i-aška! bejim!	Im Liebeskummer bin ich vergrämt, mein Beg!
bejim! ben vereme tutuldum!	Mein Beg, dahin schwind ich im Liebesgram.

XI.

:,: *bir čift bülbül geldi, qondu qamyša.* :,:	Zwei Nachtigallen kamen und setzten sich ins Schilf.
:,: *benden selam ejlen nazly Menuša!*[1]) :,:	Oh grüsset von mir die sich zierende Menusch.
:,: *čaghyryn Menušym jaram baghlasyn!* :,:	Oh rufet mir meine Menusch: meine Wunde die soll sie verbinden,
:,: *qany durmajor melhem*[2]) *ejlesyn!* :,:	Für meine blutende Wunde Arznei soll sie bringen.
:,: *bir čift bülbül geldi, qondu dikene.* :,:	Zwei Nachtigallen kommen und setzen sich hin auf die Klette[4]).
:,: *benden selam ejlen nazly Jetene!* :,:	Oh grüsset von mir doch die zierliche Jette
:,: *čaghyryn Jetenym, jaram baghlasyn!* :,:	Oh ruft doch die Jette, meine Wunden zu verbinden,
:,: *qany durmajor melhem ejlesyn!* :,:	Für meine blutenden Wunden Arznei soll sie bringen.

1) Menusch und Jeten sind nach Avedis Mädchennamen. Sie sind mir sonst nicht bekannt.

2) Avedis sagt *mehlem* wie fast alle Leute in der Umgegend von Sendschirli.

3) Diese beiden Zeilen sind mir unklar.

4) *diken* ist der türkische Name für eine Pflanze, die ich mit der mir augenblicklich verfügbaren Literatur nicht näher feststellen kann; Avedis sagt, es sei „ein gelbblühender Strauch". Das Wort steht natürlich hier nur wegen des Reimes auf den Mädchennamen *Jeten*. Ich wage deshalb hier, Klette und Jette zu reimen, was jedenfalls ganz im Sinne des Originals ist, wenn man auch die Übersetzung falsch und trivial nennen mag.

XII.

gelyn qyzlar gelyn! birlikte aghlan!	Kommet, Mädchen, kommet, weinet alle zusammen,
alynyz čozyn! qaralar baghlan!	Legt ab die bunten Kleider, legt schwarze an
esterli gelindje dojhrusyn sojlen!	Wenn der Mann mit dem Maultier kömmt, sagt ihm die Wahrheit.
:,: *vurma djana Müslim vurma!*	Töte nicht, Müslim, töte nicht,
djürmyni söjle!	Gestehe dein Verbrechen.
tedjellim bu imiš ana!	Mein Schicksal, Mutter, hat sich erfüllt,
dul qaldym jine! :,:	Wieder bin ich zur Witwe gemacht.
abdülymyn evi vardyr janjana	Meines Abdul Häuser liegen nebeneinander[2])
syrmaly čepkeni bulandy[1]) *qana.*	Die goldgestickte Jacke ist mit Blut getränkt
Müslim nasyl qyjdyn böjlesi djana?!	Müslim, wie hast du eine solche Seele vernichten können.
:,: *vurma djana Müslim vurma!*	Töte nicht, Müslim, töte nicht.
κτλ.	κτλ.
abdülyn avraty šu Zejnep kadyn	Des Abdul Eheweib, diese Frau Zeinep[3])
bojnyna taqynyr on beš qor altyn	Um den Hals trägt sie fünfzehn grosse Goldstücke,
bahasy aghyrdyr, alynmaz satyn.	Deren Wert ist gross, man kann sie nicht kaufen.
:,: *vurma djana Müslim vurma!*	Töte nicht, Müslim, töte nicht,
κτλ.	κτλ.
abdunun odassy ainaly dschamly	Des Abdul Haus ist voll von glänzenden Spiegeln
atymy getirim hasir basch gemly	Mein Pferd bringe ich gesattelt und gezäumt

1) Ich hatte ursprünglich *tschepgenner beilandi* geschrieben, was sinnlos zu sein scheint.

2) Die Todtenklage ist sehr ergreifend, doch in vielen Einzelheiten mir einstweilen noch ganz unverständlich. Dass die Häuser des Erschlagenen „nebeneinander“ liegen, wie ich glaube übersetzen zu sollen, meint vielleicht, dass er zahlreiche Häuser hatte, also reich war: dasselbe soll wohl auch die spätere Schilderung des kostbaren Schmuckes seiner Witwe und die Erwähnung der Spiegel in seinem Hause andeuten.

3) Zeinep, ein Frauenname, vgl. das Lied Nr. XVII. Hier die Witwe des Erschlagenen, der, wie ich glaube, das ganze Lied in den Mund gelegt ist. Zeinep ist übrigens gleich dem altsemitischen und arabischen Namen Zênab, was auch der richtige Name der uns als Zenobia bekannten Königin von Palmyra ist. Zênab hiess auch eine Enkelin von Mohámmed, und so heisst u. a. jetzt eine sehr aufgeklärte Prinzessin aus der regierenden Familie, die Präsidentin des Frauenklub in Kairo.

Müslimi sorarsan o Jesid dinni.	Wenn du den Müslim frägst, o Jesid-Gläubiger.
:,: *vurma djana Müslim vurma!* κτλ.	Töte nicht, Müslim, töte nicht, κτλ.
iskeleden tšikdi dewenin udschu	Von der Landungsbrücke ist (schon) aufgebrochen die Vorhut der Kamele
ellimde oklaga, odschakda satschy	In meiner Hand habe ich die Walze[1]) und im Ofen den Rost
al kysyl kana bellendi tschepgenin udschu.	Von rotrotem Blut ist gefärbt der Saum des Kleides.
:,: *vurma djana Müslim vurma!* κτλ.	Töte nicht, Müslim, töte nicht, κτλ.

XIII.

jár . . jár . . . jár! ben kimĕ jandy̆m jár!?	Schatz, Schatz, Schatz, für wen bin ich entbrannt, Schatz?
:,: *Istămbuḷdăn čiqdy̆m derjá júzynĕ* :,:	Stambul hab ich verlassen, wohl über die See.
:,: *maïl oḷdum a hanymym gözyne* :,:	Verliebt hab ich mich in die Augen von ? Dir ? [2])
Ujmă dedy̆m . . . ujdyn eller sözynĕ!	Hör nicht, sagte ich, aber du hörtest auf die anderen.
:,: *Armud daḷdă, quš šachynda saḷḷăny̆r, jár, jár!*	Auf dem Zweiglein schaukelt die Birne sich, auf dem Aste der Vogel[3]), Schatz, Schatz!
her öptükdje kiräz dudăk baḷḷanyr, oh, oh! :,:	Mit jedem Kusse werden deine Kirschenlippen süsser, ach, ach.

1) *oklaga* ist die Walze zum Ausbreiten des Teiges bei der Brotbereitung: dass die Witwe diese Walze „in der Hand“ hat, kann im Zusammenhange mit dem vorhergesagten vielleicht meinen, dass sie zum Aufbruche bereit ist. Jedenfalls pflegen die Kurden auf der Wanderung oft unmittelbar vor dem Abreiten noch Brot zu bereiten, so dass die Teigwalze und der Rost zu den letzten Dingen gehören, die noch aufzuladen sind.

2) Der türkische Text ist hier unsicher. Ich hatte ursprünglich *aghaunyny* zu hören geglaubt und an einen vielleicht persischen Frauennamen gedacht. Hacki Tewfik schlägt vor, *a hanymym* zu lesen.

3) So vielleicht richtig, wenn für das unverständliche *schaḥnoda*, das ich zu hören geglaubt hatte, *schachynda* eingesetzt wird. Dann würde wörtlich zu übersetzen sein: „Birne am Zweige, Vogel am Aste schaukelt sich.“ Hr. Prof. Foy schlägt aber eine andere Auffassung vor: „*Armud daldaki šachynda sailanyr*“ „Die Birne schaukelt sich an ihrem am Aste befindlichen Zweige“. Aber mit oder ohne Vogel — der Sinn des Verses bleibt derselbe. Ich vermute, dass Avedis ihn nicht gekannt hat, da *šach* persisch und soviel ich weiss, in Nordsyrien nicht gebräuchlich ist. Wenigstens ist mir das Wort völlig fremd gewesen und erst jetzt anlässlich der Beschäftigung mit diesem Liede bekannt geworden. Avedis hat jedenfalls ganz deutlich *schaḥnoda* gesagt, hat also, wenn seine Quelle wirklich *schachynda* hatte, diese nicht verstanden und den Vers nur mechanisch rezitiert.

jár . . jár . . . jár! bĕn kimĕ jandy̆m jár?
:,: Istămbuḷdăn ghetyrĕ-im fesymi,
ben ölürsem kimler tutsun[1]) *jasymi? jár . . jár!* :,:
Ujmă dedy̆m . . . ujdyn eller sözynĕ!
:,: Armŭd daḷdă, qŭš šăchyndă saḷḷanyr,
hĕr öptükdjĕ kirăz dudăk baḷḷany̆r, oh, oh! :,:

Schatz, Schatz, Schatz, für wen bin ich entbrannt, Schatz?
Aus Stambul lasse ich meinen Fess kommen[3]),
Wenn ich sterbe, wer wird um mich weinen, Schatz, Schatz
Hör nicht, sagte ich, aber du hörtest auf die anderen.
Auf dem Zweiglein schaukelt die Birne sich, auf dem Aste der Vogel, Schatz, Schatz.
Mit jedem Kusse werden deine Kirschenlippen süsser, ach, ach.

XIV.

:,: *úskṳdárá ghídĕr͡íkĕn bír méndíl* :,: *bŭḷdṳm.* :,:
:,: *méndily̆n ičyné lókŭm doḷdurdṳm* :,:
[kjátibymi árăr ikĕn kŏjnŭmdă buḷdṳm;]
kjátib bĕny̆m bĕn kjátiby̆n ĕl nĕ qáry̆šy̆r?
kjátiby̆mĕ sĕtrĕ-jlĕ pántŏḷ ne güsél jáky̆šy̆r!
istemĕm͡istemĕm, saḷtanat[2]) *qabŭl etmem*
pắjtonă bíndyre-ím, jár͡sení ghĕz-dyreím
čaḷgyḷar čaḷdyrajim, jár sení ejlen-dyreím!

Als ich nach Skutari ging, fand ich ein Taschentuch.
Rahat-lokum[4]) tat ich hinein ins Tuch
Als ich meinen Kjâtib[5]) suchte, fand ich ihn an meiner Brust
Er gehört mir, ich gehöre ihm, was gehts die andern Leut an;
Meines Kjâtib neuer Anzug[6]), wie schön er ihm steht.
Ich will nicht, ich will nicht, solchem Luxus trau ich nicht.
Einen Wagen will ich nehmen, dich mein Schatz drin 'rumzufahren,
Musikanten lass ich spielen, dich mein Schatz zu amüsieren.

1) *jas tutmak* oder *jas tschekmek* heisst trauern, oder die Klage um den Toten anstimmen. Avedis hatte hier *tscheksin* gesagt, Hacki Tewfik kennt das Lied mit *tutsun.*

2) Statt *saltanat* hatte Avedis konstant: *salsanat*, was er mir mit „*halabalyk*" zu verdeutlichen suchte.

3) d. h. Ich will mich „fein machen, ähnlich wie in VIII die Geliebte „Stiefelchen aus Smyrna" trägt.

4) Rahat-lokum ist das unter dem Namen Sultansbrot auch in Europa bekannte Zuckerwerk.

5) Wörtlich: Schreiber, d. h. kleiner Beamter.

6) Avedis hat *syrmaly tschebgen* = die goldgestickte Uniform — also etwas, was für den kleinen *kjâtib* nicht gut möglich ist. Hacki Tewfik kennt dafür die Version *setre jle pantol* = Rock und (europäische) Hose, oder einfach „europäischer Anzug".

:,: *üsküdárdán ghélýr ikén aldy-da bir jágmúr* :,:
:,: *kjátib ýjkúdán ojánmiš, ghözléri máhmúr* :,:
:,: *kjátibýmýn sétrési úzún, étéji čámúr;* :,:
kjátib běnym, ben kjátibýn él ně qáryšýr?
kjátibyme kóláḷý ghömlek ně güsél járásýr!
istemem, istemem, saltanat qabul etmem usw.

Als wir von Skutari zurückkamen, da hat uns das Wetter erwischt,
Mein Kjâtib ist ganz verschlafen und verkatert auch.
Sein schöner langer Rock ist ganz voll Kot jetzt,
Aber er gehört mir, ich gehöre ihm, was gehts die andern Leut an;
Meines Kjâtib neuer Hemdkragen[3]), wie schön er ihm steht.
Ich will nicht, ich will nicht, *κτλ.*

XV.

ölüm farzmý joksă sünnět?
bir djáu ičün etmem minnet[1]);
desynler ky: „aha djennet!“
girměm[2]) *jársýz: harám olsum!*

seher oldugun desynler!
jollara atlý kojsunlar!
isterlerse ghözüm ojsunlar!
girměm jársýz: harám olsum!

Der Tod, ist er fars oder sünnět?[4])
Wegen einer Seele werde ich mich nicht demütigen.
Und wenn es selbst hiesse, hier, tritt ein ins Paradies —
Ohne mein Liebchen trät' ich nicht ein, lieber verzicht ich[5]).

Und wenn es selbst hiesse, die Morgenröte sei da
Und wenn sie selbst Reiter auf jeden Weg stellten,
Und wenn man ausstechen wollt' gar mir die Augen,
Ohne mein Liebchen trät' ich nicht ein, viel lieber verzicht ich.

---

1) *minnet*: vgl. *Veli ni'meti bi minnet* = der Wohltäter, welcher für seine Wohltaten keine „Erniedrigung“ verlangt, d. i. der Sultân.

2) *girmem* = *gitmem*.

3) Wörtlich = Hemd mit (europäischem steifen) Kragen. *Kola* ist aus dem Französischen übernommen, ebenso wie oben *pantol* = pantalons. Diese Schlusszeile der zweiten Strophe fehlt ganz bei Avedis. Hacki Tewfik kennt sie aus der Stambuler Version dieses wie es scheint sehr weit verbreiteten Gassenhauers.

4) *fars* ist das Wort Gottes, *sünnet* ist die Überlieferung des Propheten. Der Sinn ist also wahrscheinlich: Ob man wirklich sterben muss oder nicht, mir ist es gleich, nur ohne meinen Schatz will ich nicht sein, nicht einmal im Paradies.

5) Die richtige Übersetzung von *harâm olsun* hat mir hier grosse Schwierigkeit gemacht: Avedis schien zu glauben, dass es die Bedeutung hätte, „es soll mir verschlossen bleiben“. Andere erklärten: „es soll eine Todsünde sein, sc. wenn ich doch einträte“. Die schliesslich von mir gewählte Übersetzung entspricht jedenfalls dem Sinne.

XV. A.[1])

— nár aḡādjÿ narsÿz olmáz.	(Er) Was soll der Granatstrauch ohne Granatäpfel,
gül a-ādjÿ gülsÿz olmáz.	Was soll der Rosenstrauch ohne Rosen.
erghĕn ōglán jarsÿz olmáz;	Was soll der Bursche ohne einen Schatz.
— var bašymdăn, ajrÿl Churšŭt!	(Sie) Lass mich in Frieden, geh, Churschŭt.
— kylydjÿm čekmišem[2]) kyndán.	(Er) Aus der Scheide zog ich das Schwert,
umīdÿm kesmišem djandăn.	Die Hoffnung schnitt ich aus dem Herzen[6])
ölürüm, ajrylmăm sendĕn;	Eher sterb ich, als dass von dir ich lasse.
— var bašymdăn, ajrÿl Churšŭt,	(Sie) Gib mir doch Ruhe, geh, Churschŭt.
Churšŭt, Djŭmle jejitleryn hassy!	(Sie) Churschŭt, du frevelst gegen Gott, Gesetz und Sitte,
sen olmissyn āsy!	Du, von allen Helden der herrlichste,
Bu Dijārÿn[3]) bír tánēsy;	Du dieses Landes der einzigste[7]) —
— văr bašymdăn, ajrÿl Churšŭt!	Lass mich in Frieden, geh, Churschŭt.

XVI.

— amán dejermendji amān!	(Sie): Bitte, Müller, sei so gütig,
öjŭt bōḡdamy, bōḡdámy![4])	Mahle meinen Weizen, meinen Weizen
verĕm[5]) sană gherdánymy!	Ich schenk dir meinen Halsschmuck.[8])

1) Avedis sang dieses Lied, ohne es von dem vorigen zu trennen; es scheint mir aber ganz selbständig zu sein. Der Vorschlag, es in der oben versuchten Art als Wechselrede zwischen einem Manne und einer Frau aufzufassen, stammt von Hacki Tewfik. Ob dieser Versuch gelungen und ob unsere Übersetznng dem Sinne des Originals entspricht, muss freilich dahingestellt bleiben. Inzwischen möchte ich wirklich glauben, dass es sich um eine „verbotene Liebe“ handelt. Von Avedis war über den eigentlichen Sinn des Textes nichts zu erfahren; er ist in dem glücklichen Alter, in dem uns alles harmlos und selbstverständlich erscheint.

2) *čekmišem* oder *čekmisym* ist azerbeidschanisch für *čekdym.*

3) Avedis hatte hier etwas, was mir wie *machejarym* klang. *mach* = persisch *māh* = türk. *aj* = Mond. mah paressi = aj tanesi wird als Bezeichnung für ganz besondere Schönheit gebraucht.

4) *bogda* anatolische Form für *bogdaj.* Von Kunos auch für Aidin und Konia bezeugt.

5) *verem*: aserbeidschanisch für *verejim.*

6) d. h. vielleicht soviel wie: Ich will mein Leben einsetzen für dich.

7) Vgl. die Anmerkung 3 zum türkischen Text. Ist die Version des Avedis richtig, so würde zu übersetzen sein: Du, der du dem Monde an Schönheit gleichest oder wörtlich, der du „ein Stück vom Monde“ bist.

8) Zu *gerdan* vgl. die Anmerkung zu Lied II. Wollte man das wörtlich nehmen, so müsste man das ganze Lied so auffassen, als ob die Frau dem Müller erst sich selbst angeboten hätte. Ich erinnere mich aber, einmal in Syrien statt *gherdanlykym* einfach *gherdanym* gehört zu haben, unter Umständen, die jede andere Auffassung auszuschliessen und nur die Bedeutung „mein Halsschmuck“ zuzulassen schienen.

— olmăz qadÿn͡-anăm olmăz	(Der Müller): Es geht nicht, Mütterchen, es ist vergeblich,
gherdăn ynăn[1]) *un öjünmăz* (?)	Mit deinem Halsschmuck kann ich nicht mahlen;
ortak dujăr kă-il olmăz.	Mein Bruder[2]) hört es, er mag es nicht leiden.
— amăn dejirmendji amăn!	(Sie): Bitte, Müller, sei so gütig.
öjüt bō͡gdamÿ, bō͡gdamÿ!	Mahle meinen Weizen, meinen Weizen
verem sana entărymÿ!	Ich schenk dir meinen Rock.
— olmăz qadÿn͡-anăm olmăz	(Der Müller): Es geht nicht, Mütterchen, es ist vergeblich,
entărilăn ŭn öjünmez (öjütylmez)	Mit deinem Rock kann ich nicht mahlen;
ortăk dujăr, kă-il olmăz.	Mein Bruder hört es, er mag es nicht leiden.
— amăn dejirmendji, amăn!	(Sie): Bitte, Müller, sei so gütig.
öjüt bō͡gdamy bō͡gdamy!	Mahle meinen Weizen, meinen Weizen
verem sana altynymy!	Ich schenke dir mein ganzes Gold.[3])
— olmăz qadÿn͡-anăm olmăz	(Der Müller): Es geht nicht, Mütterchen, es ist vergeblich,
altyn ylan un öjünmĕz	Mit deinem Gold kann ich nicht mahlen;
ortak dujar, kă-il olmăz.	Mein Bruder horcht auf, er mag es nicht leiden.
— Tokul dejirmendji, aman!	(Sie): So gib dich zufrieden[4]), Müller, ich bitte,
öjüt bō͡gdamy, bō͡gdamy!	Mahle meinen Weizen, meinen Weizen
verem sana ben qyzymy!	Ich gebe dir meine Tochter.
— olŭr kadÿn͡-anăm olŭr,	(Der Müller): Dies geht, Mütterchen, jawohl, dies geht
kÿz-ynăn-dă ŭn öjünür,	Mit deiner Tochter kann ich mahlen.
Per kyryldy, tez japylyr.	Gebrochen war ein Flügel[5]), rasch wird er gemacht.

1) *ynan* für *ylan* oder *ile*.

2) *ortak* heisst wörtlich Kompagnon oder Sozius.

3) Gemeint ist wohl das mit Goldmünzen benähte Stirnband.

4) *tokul* sieht aus wie ein Imperativ von einem nicht vorkommenden Verbum *tokulmak* = sich zufrieden geben. Vielleicht soll es *toq ol* heissen = werde satt, d. h. nachdem ich dir jetzt *gerdän*, *entary* und *altyn* vergeblich angeboten habe, werde ich dir jetzt meine Tochter anbieten, damit du dich endlich zufrieden gibst.

5) *per* ein wenig gekanntes Wort = Flügel einer Windmühle. *per* ist nach Prof. Foy persisch und verwandt mit *πτερόν*.

XVII.

Zeinep, bu güzellik vardyr[1]) *sojynda!*	Zeinep[7]), wie bist du die schönste in deinem Stamm,
elvān elvān güller qoqar qojnynda[2])	Wie duftet dein Busen wie bunt bunte[8]) Rosen
arife[3]) *gedjesi bajram ajynda.*	In der heiligen Nacht im Monat Bairam.
:,: *Zeinebym, Zeinebym, aḷḷy*[4]) *Zeinebym!*	Oh meine Zeinep, meine Zeinep, meine schöne kleine Zeinep
üč köjyn ičinde šanly Zeinebym :,:	In drei Dörfern hochgerühmte schöne Zeinep.
Zejnebym oturmuš tašyn üstüne,	Meine Zeinep hat sich auf den Stein gesetzt.
doḷdurur doḷdurur, veryr dostyna,	Sie schenkt ein, sie schenkt ein, schenkt dem Freunde ein.
Zejnep selam saḷmyš, bašym üstüne!	Sie hat mich grüssen lassen; wie mich das wohl freut.
:,: *Zeinebym, Zeinebym, baḷa Zeinebym!*	Oh meine Zeinep, meine Zeinep, κτλ.
üč köjyn güzeli, aḷḷy Zeinebym! :,:	
Zejnebe japtyrdym aḷtyndan[5]) *taraq,*	Meiner Zeinep lass ich machen einen goldnen Kamm
tara zülüfleryn, gerdanyna braq!	Kämme deine Locken, lass sie fallen in den Nacken
janyna varmagha joḷlarym iraq.	Zu Zeinep will ich gehen, mein Weg ist gar weit.
:,: *Zejnebym Zejnebym, puḷlu Zejnebym!*	Oh meine Zeinep, meine Zeinep, meine schöne kleine Zeinep
üč köjyn güzeli, aḷḷy Zejnebym!	In drei Dörfern hochgerühmte schöne Zeinep.

XVIII.

baghčelerde ytyršah.[6])	Im Garten wächst Ytyrschah[9]),
boji uzun, kendi šāh.	Schön und prächtig, wie der Schah,
iki gönül bir oḷsa	Wenn zwei Herzen richtig einig sind
ajyramaz padišah!	Kann nicht sie trennen, selbst der Padischah.

1) Statt *vardyr* hat Avedis *varmy.*

2) Diese Zeile ist nur auf der phonographischen Walze fixiert, fehlt aber im Diktat des Avedis. Sie geht wohl etwas über den sprachlichen Horizont seiner Heimat.

3) Avedis hat statt *arife: mübarek*, was dem Sinne nach gleichbedeutend ist.

4) Avedis hat hier das azerbeidschanische *bala* stat *aḷḷy.*

5) Hier richtig, statt dem grammatikalisch anfechtbaren „*bir altyn tarak*“ von Avedis.

6) *ytr-y-šâhî*: „Sorte de plante grimpante“ (Samy). Also irgend eine wohlriechende Kletterpflanze, denn die wörtliche Übersetzung des persischen Wortes ist: „Wohlgeruch des Schaḥ“.

7) Mädchenname. Zênab = Zenobia, vgl. die Anm. 3 zu Lied XII.

8) *elvân*, Plural von *leven* = Farbe.

9) Vgl. die Anmerkung zu diesem Worte im türk. Text.

qyjydan, qyjydan, qyjydan gel!	Komm auf dem Fusssteig, Schatz, auf dem Fusssteig;
ortasy čamur jandan gel!	Auf der Strasse ist es schmutzig, komme auf dem Steig.
:,: *sen benymsyn, bana gel!*	Mir gehörst du, komm zu mir
efendym akšama gel!	Komm am Abend Schatz,
istersen sabaha gel!	Wenn du willst Schatz, oder komm am Morgen.
baghčelerde enginar,	Im Garten[5]) gibt es Artischoken,
:,: *enginaryn rengi*[1]) *var.* :,:	Artischoken gibt es vielerlei (?)
ben jarymy tanyrym,	Meinen Schatz den kenn ich,
:,: *janaghynda beni var!* :,:	Am Hals hat er ein Mal.
qyjydan, qyj. . . . etc.[2])	Komm auf dem Fusssteig, Schatz, auf dem Fusssteig, κτλ.

XIX.

havalar bulandy, qarmy jaghadjaq?	Das Wetter wird trüb jetzt, 's gibt wohl bald Schnee,
sol gözym ojnajor, jarmy geledjek?[3])	Im linken Aug' zittert's mir, heut kömmt wohl mein Schatz.

XIX. A.

Izmiryn ičinde wurdular beni,	In Smyrna in der Stadt, da haben sie auf mich geschossen,
al qyzyl qanlara qojdylar beni![4])	Im Blute, im rotroten Blute haben sie mich liegen lassen.

1) Avedis hatte *dengi.*

2) Hierzu kennt Hacki Tewfik noch die folgende Strophe:

baghčelerde filbāri.	Im Garten gibt es Filbari
:,: *qalq git elleryn jāri!* :,:	Steh auf und geh, du Schatz von anderen,
sen bana jar olmazsan:	Wenn du nicht willst mein Schatz allein sein
:,: *jüzyme gülme bāri!* :,:	Brauchst mir nicht zu lächeln ins Gesicht.
qyjydan, quj. . . . etc.	Komm auf dem Fusssteig, Schatz, auf dem Fusssteig, κτλ.

Filbari: eine mir nicht bekannte Pflanze — wörtlich Elefanten-Frühling. Natürlich ist das Wort nur des Reimes willen gewählt.

3) Hierzu kennt Hacki Tewfik eine nicht ganz reinliche Fortsetzung:

akšam gelindje neler oladjaq!
:,: *jar gelup sarylup, jan jatadjaq.* :,:

4) Avedis scheint diese letzten zwei Zeilen als direkt mit den vorhergehenden zusammengehörig betrachtet zu haben — sicher mit Unrecht: ich habe sie auf den Rat von Hacki Tewfik ganz abgetrennt. Ob sie wirklich selbständig sind, möchte ich trotzdem nicht glauben; sie gehören vielleicht zu einem grösseren Liede, vgl. *daradjyk soqaqda wurdular beni* in dem oben mitgeteilten Liede No. VII.

5) Wörtlich: „In Gärten".

XX.

Mehmedym Mehmedym, gel jat dizyme!	O mein Mehmed, oh mein Mehmed, komm leg dich auf meine Kniee,
sürmeler čekejim ela, nazik, kibar gözyne!	Mit *sürmé*[1]) will ich malen deine braunen[2]) grossen süssen Augen.
ujma dedym: ujdyn, eller sözyne!	Höre nicht, bat ich, und doch hast du gehört auf die Rede der andern.
hajdy hajdy Mehmedym! jandym elinden!	Komm doch, oh so komm doch, oh mein Mehmed, du hast mirs angetan.
bir mastiqa doldur ver nazik elinden!	Reiche Mastika mir, ein volles Glas, mit deiner feinen Hand.
Izmiryn jolynda qandyr gečilmez,	In Smyrna die Strasse ist blutig, man kann gar nicht gehen[3]).
bu güzel Mehmedden hič vaz gečilmez,	Auf diesen schönen Mehmed kann man nicht verzichten
Mehmedi sevenler hisabe gelmez.	Und die in den Mehmed verliebt sind, die kann man gar nicht zählen.
Mehmedym Mehmedym! jandym elinden!	Oh mein Mehmed, oh mein Mehmed, du hast mirs angetan.
bir mastiqa doldur ver nazik elinden!	Reiche Mastika mir, ein volles Glas, mit deiner feinen Hand.

Der ethnographische Wert derartiger Texte springt in die Augen und braucht nicht näher erörtert zu werden. Er wird sich freilich noch sehr erhöhen, wenn es erst einmal möglich sein wird, die grosse Menge der in Vorderasien volkstümlichen Lieder bequem zu übersehen und die allgemein verbreiteten von den nur lokal bekannten zu trennen.

Natürlich wird beim Sammeln dieser Texte der Phonograph auch für die linguistische und rein dialektische Seite der Aufgabe immer von sehr grosser und stets zunehmender Bedeutung sein; ganz unentbehrlich ist er aber für die musikwissenschaftliche. Wie die Herren Abraham und v. Hornbostel gleich zeigen werden, ist es möglich, nach den Walzen die Höhe jedes einzelnen Tones genau festzulegen. Dadurch sind wir in den Stand gesetzt, jedes phonographisch aufgenommene Tonstück mit objektiver Sicherheit in Noten zu setzen und uns so von den subjektiven und oft bedenklich europäisch beeinflussten Niederschriften auch musikalisch hoch begabter Reisender völlig zu emanzipieren.

---

1) *sürmé* ist die schwarze Farbe, mit der die Orientalen schon seit den ältesten Zeiten die Lidränder schminken.

2) Hacki Tewfik macht mich aufmerksam, dass die Wörterbücher *ela* mit blau zu übersetzen pflegen, während es braun heisse.

3) Ob hier etwa eine unreinliche Zweideutigkeit vorliegt oder nur eine harmlose Reimspielerei, muss ich unentschieden lassen.

Für die Erforschung der „exotischen“ Musik sind uns also durch den Phonographen ganz neue und grossartige Perspektiven eröffnet. Was von den Herren Stumpf, Abraham, v. Hornbostel u. a. in den letzten Jahren auf diesem Gebiete geleistet wurde, lässt schon jetzt mit Sicherheit erkennen, dass die vergleichende Musikwissenschaft in kurzer Zeit eine der wichtigsten und interessantesten Disziplinen der Völkerkunde werden wird.

Inzwischen genügt es mir, heute die Aufmerksamkeit der anthropologischen Gesellschaft auf dieses neue und bei uns noch wenig bekannte Arbeitsgebiet zu lenken. Das Berliner Museum wird in Zukunft bemüht sein, möglichst viele Reisende wie für andere Beobachtungen so auch für phonographische Aufnahmen vorzubereiten. Hoffentlich gelingt es uns, genügende Mittel auch für die Ausrüstung der Reisenden mit Apparaten, Membranen und Walzen flüssig zu machen.

Ebenso ist es selbstverständlich, dass wir nunmehr beginnen müssen, innerhalb des Museums eine besondere phonographische Abteilung einzurichten — eine Art Archiv, in dem man noch in kommenden Jahrhunderten die Musik von Stämmen wird studieren können, die dann vielleicht längst schon ausgestorben sein werden.

Für diesen neuen Zweig unserer Tätigkeit ist bei vielen Völkern und Stämmen die letzte Stunde bereits angebrochen. Dies gilt nicht nur von jenen „Wildstämmen“, die man als mehr oder weniger rasch aussterbend erkannt hat. Es gilt in gleichem Masse auch für alle jene Gebiete, in denen sich europäische Einflüsse jetzt mit unheimlicher Raschheit ausbreiten. In Japan sehen wir europäische Musiker tätig, und nach Honolulu hatte schon König Kalakaua einen Berliner Militär-Musikanten berufen, der ihm u. a. eine hawaiische Nationalhymne komponiert hat und sicher auf seine Verquickung einheimischer und fremder Motive nicht wenig stolz war.

Am allergefährlichsten ist aber wohl das Vorgehen der Missionare, die häufig ganz systematisch einheimische Melodien zu kirchlichen und anderen Zwecken „adaptieren“. Dies wird besonders in Indien in allergrösstem Massstabe betrieben, so dass wir von dort bereits eine grosse Literatur in diesem Mischstile kennen. So entstehen überall hybride Formen, die sich mit grosser Zähigkeit erhalten und unter günstigen Umständen auch ihrerseits wieder selbständig weiter entwickeln können. Dadurch muss es in vielen Gegenden rasch zu einer fast unentwirrbaren musikalischen Verwirrung kommen, und es ist völlig klar, dass die Schwierigkeit die ursprünglichen und primitiven Verhältnisse, Beziehungen und Verwandtschaften zu erkennen, mit jedem Jahre wachsen muss.

Neben der Schaffung eines rein wissenschaftlichen Archivs für phonographische Aufnahmen erwächst den Museen für Völkerkunde aber jetzt noch eine weitere Aufgabe. Neben unseren rein ethnographischen Schausammlungen stellen wir schon lange Photographien aus; im nächsten Jahre werden wir anfangen, dem Publikum auch Stereoskopbilder zu zeigen und schon das Museum der allernächsten Zukunft wird sicherlich auch durch Projektionsbilder und sogar durch unentgeltliche kinematographische Vor-

führungen dem Bildungstriebe der breiten Schichten des Volkes entgegenkommen müssen — da darf dann auch das Grammophon nicht fehlen. Indische, chinesische, arabische Musik z. B. ist so durchaus eigenartig, dass es mir direkt als eine Pflicht eines ethnographischen Museums erscheint, sie durch das Grammophon auch all denen nahe zu bringen, die sonst niemals und auf keine andere Weise auch nur eine annähernde Vorstellung von ihr erhalten könnten. Ebenso liegt es nahe, auch charakteristische Proben von afrikanischer und amerikanischer Musik, von polynesischen Liedern nun einem grösseren Kreise zugänglich zu machen; ganz dasselbe aber gilt auch von Sprachproben. Das Publikum hat ein Recht zu fragen, wie wohl die Sprachen der Menschen klingen, deren Waffen und Geräte, Schmucksachen und Kleider wir ihm vor Augen stellen.

So wird ein grosses ethnographisches Museum künftighin neben dem wissenschaftlichen Archiv für phonographische Aufnahmen auch eine Reihe von Grammophonzellen vorsehen müssen, die auch dem grossen Publikum zugänglich sind. Wie solche Zellen einzurichten und vor allem akustisch genügend zu isolieren sein werden, wird die Erfahrung bald zeigen.

Selbst Versuche, phonographische und kinematographische Aufnahmen desselben Vorganges gleichzeitig vorzuführen, sind schon mehrfach gemacht worden. Sie sollen einstweilen noch nicht vollkommen befriedigend ausgefallen sein, aber es unterliegt doch gar keinem Zweifel, dass uns in einer solchen Kombination in vielleicht nicht allzuferner Zukunft ein Unterrichtsmittel allerersten Ranges geboten sein wird.

2. Phonographierte türkische Melodien.[1]

Von

O. Abraham und **E. von Hornbostel.**

(Aus dem psychologischen Institut der Universität Berlin.)

Das Material zu vorliegender Untersuchung bildet eine Anzahl von phonographierten türkischen Liedern, welche Hr. v. Luschan 1901 in Sendschirli aufgenommen und uns freundlichst zur musikwissenschaftlichen Bearbeitung überlassen hat. Der Sänger dieser Melodien war Avedis oghlu Avedis, ein 12jähriger armenischer Knabe aus Aintab, dessen frische und jugendlich helle Stimme durch den Phonographen sehr gut reproduziert wird. Das eine der 20 Lieder (XIII) wurde noch von einem zweiten Sänger, einem 21jährigen Mohamedaner, Ali aus Marasch phonographisch fixiert. Eines der Lieder des Avedis (VIII) existiert in zwei Aufnahmen. Wir haben also Gelegenheit, zu vergleichen, wie ein Lied sich im Munde desselben Sängers verändert und welchen Varianten es in verschiedenen Gegenden unterliegt.

Die Melodien wurden abgehört und in europäischer Notenschrift aufgeschrieben; völlig korrekt wäre diese Notation nur, wenn das türkische Tonsystem mit unserem europäischen Tonsystem völlig übereinstimmte. Obwohl dies in Wirklichkeit nicht der Fall ist, glaubten wir doch die Verständlichkeit der Notenbeispiele nicht durch eine besondere Zeichensprache erschweren zu dürfen und begnügten uns daher, die auffallendsten Abweichungen von unserer Stimmung durch + und — (Erhöhung und Vertiefung) anzudeuten.[2] Ebensowenig sollen unsere rhythmischen und taktlichen Einteilungen etwas über die Auffassung des Sängers besagen; sie sind lediglich bestimmt, das Lesen der Melodie durch Zusammenfassungen in Gruppen zu erleichtern und wurden nach unserem subjektiven Gutdünken gewählt. Massgebend für diese Wahl waren uns rhythmisch besonders prägnante Stellen und Wiederholungen einzelner Phrasen.

Die auffallend reine Intonation des Sängers ermutigte uns, nicht nur den subjektiven Gehörseindruck wiederzugeben, sondern auch objektive Tonhöhenbestimmungen zu versuchen. Im allgemeinen wird man bei Gesangsstücken mit der Auswertung tonometrischer Bestimmungen sehr vorsichtig sein müssen, und es ist misslich, aus der musikalischen Produktion eines, noch dazu so jugendlichen, Sängers wie Avedis Schlüsse auf die

1) Vorgetragen in der Sitzung vom 20. Juni 1903.

2) In Nr. III gibt das Notenbild ohne Vorzeichnung den Melodieeindruck wieder: das (♭) sollte nur die Übereinstimmung mit der durch Messung gefundenen Leiter herstellen.

Beschaffenheit des Tonsystems zu ziehen. Nur die sehr gute Übereinstimmung der einzelnen Intervallmessungen sowie die Kongruenz der beiden Aufnahmen desselben Stückes (VIIIa und b), welches von Avedis an verschiedenen Tagen in den Phonographen gesungen wurde, endlich die gute Übereinstimmung des einen Liedes (XIII) mit der Wiedergabe des zweiten Sängers Ali (A) liessen es berechtigt erscheinen, die gewonnenen Resultate vorsichtig zu verwerten.

Wir schlugen bei der Bestimmung der Tonhöhen folgenden Weg ein. Da die Umdrehungsgeschwindigkeit der Phonographenwalze bei der Aufnahme nicht genau zu reproduzieren war, so richteten wir uns ungefähr nach der Tonhöhe der gesprochenen Titel. Die absolute Tonhöhe kommt ja auch weniger in Betracht als die relative. Wir suchten uns die einzelnen Töne in jedem Stück an besonders deutlichen Stellen, womöglich langgehaltene Noten, aus. Wir sind imstande, an unserem Phonographen den Hebel, der die Reproduktionsmembrane trägt, so einzustellen, dass zwar der Stift die Walze berührt, die Schraubenführung aber, durch die die Membran parallel der Rotationsachse verschoben wird, ausgehoben ist. Der Stift springt also, sobald er einen Schraubengang der Schallkurve durchlaufen hat, über den Rand der Furche in die Anfangsstellung zurück und bringt den gewünschten Ton kontinuierlich oder in beständiger Wiederholung zu Gehör.

Die so erzeugten Töne wurden mit Hilfe des Appunnschen Tonmessers und des Sternschen Tonvariators gemessen; die gefundenen Schwingungszahlen, der Tonhöhe nach in Reihen geordnet, geben die den einzelnen Melodien zugrunde liegenden Tonleitern. Um diese verschiedenen Skalen auf eine vergleichbare Form zu bringen, bedienten wir uns zweier verschiedener Methoden.

Die Leitern wurden auf ein und denselben Grundton (401) umgerechnet, indem wir mit diesem den jeweiligen melodischen Schwerpunkt des Stückes identifizierten.[1]) Die Wahl eines melodischen Schwerpunktes schliesst allerdings eine gewisse Willkürlichkeit ein, doch ist sie unvermeidlich, wenn man überhaupt zu einer Vergleichsbasis gelangen will; auch unterscheidet sich die türkische Melodik nicht so sehr von der unsrigen wie etwa die japanische, wo eine derartige Auswahl viel gewaltsamer und schwieriger ist. (Der melodische Schwerpunkt ist in den einzelnen Tonreihen, welche wir in den Notenbeispielen am Schlusse jedes Stückes notiert haben, durch eine Viervierteluote bezeichnet.)

Die zweite Methode, unsere Resultate auf eine vergleichbare Form zu bringen, bestand in der von Ellis[2]) vorgeschlagenen Umrechnung in Cents, d. i. Hundertstel unseres temperierten Halbtones. Dieses Verfahren bietet den Vorteil, dass an Stelle einer geometrischen eine arithmetische Reihe, an Stelle von Verhältnissen Differenzen treten, was die Übersichtlichkeit und Bequemlichkeit der Rechnung bedeutend erhöht. Die

1) In XI. wurden wir durch die Eigenart der Melodie veranlasst, den Schlusston zu wählen.

2) Alexander I. Ellis, On the musical scales of various nations. Journal of the Society of Arts 1885.

Genauigkeit der Centsberechnung ist eher ein Zuviel als ein Zuwenig: 1 Cent entspricht in der eingestrichenen Oktave etwa 0.2—0.3 Schwingungen. Wir haben für jedes einzelne Stück eine Spezialtabelle aufgestellt und bringen zur Illustration unseres Verfahrens die Einzelwerte zweier Beobachtungsreihen (Tab. I). Wir wählen dazu die beiden Aufnahmen derselben Melodie, einmal von Avedis (XIII), das andere Mal von Ali aus Marasch (A) gesungen, weil die Vergleichung derselben von besonderem Interesse ist.

Tabelle I.

	I. Schwingungszahlen		II. Intervalle (in Cents)		III. Intervalle vom Grundton aus berechnet		IV. Reine Intervalle	V. Verhältniszahlen derselben	VI. Tonnamen
	XIII	A	XIII	A	XIII	A			
Grundton	401	407			0	0	0	1 : 1	c
			226	174					
Grosse Sekunde . .	457	450			226	174	182 231	9 : 10 7 : 8	d
			135	168					
Neutrale Terz. . .	494	496			361	342	355	22 : 27	es-e
			167	157					
Quarte	544	543			528	499	498	3 : 4	f
			218	190					
Quinte	617	606			746	689	702	2 : 3	g

Der erste Ton, Grundton, fällt mit dem melodischen Schwerpunkt zusammen; von ihm aus berechnen sich die anderen Töne der Leiter als Summen der gefundenen Einzelintervalle. Der Vergleich mit den Intervallen unserer sogenannten reinen Stimmung (Rubrik IV) zeigt, dass Avedis alle Intervalle etwas scharf, Ali dieselben ausser der rein gesungenen Quarte und Quinte etwas zu tief intoniert hat. Bei beiden findet sich eine neutrale Terz, d. h. eine solche, die ungefähr die Mitte hält zwischen unserer Dur- und Mollterz.

In der Generaltabelle (IIa) sind sämtliche von uns durch Messung gefundenen Schwingungszahlen auf den einheitlichen Grundton 401 umgerechnet. Die eingeklammerten Werte beziehen sich auf Töne, die in den Stücken selbst in anderen Oktaven liegen und vergleichshalber transponiert werden mussten; an manchen Tönen, die so innerhalb desselben Stückes doppelt vorhanden erscheinen, lässt sich die ausserordentlich grosse Genauigkeit der Oktavenintonation erkennen. (Vgl. die durch } verbundenen Werte.) Die Auswahl der Werte, die zu einem Mittel zusammengefasst wurden, wurde durch die innere Übereinstimmung einiger Beobachtungsreihen, die uns besonders auffiel, und durch die Frequenz der einzelnen Intervalle geleitet. Bei den Sexten verzichteten wir auf die dreiteilige Gruppierung, die bei den Terzen notwendig erschien, und begnügten uns, diejenigen Werte, die einer neutralen Sexte (berechnet = 656 Schwingungen) nahekommen, mit einem * zu bezeichnen. Aus den Mittelwerten (Tab. IIb) wurden dann die Intervalle in Cents ebenso wie in Tabelle I berechnet. Die Ver-

Tabelle IIa.

	I	II	III	V	VI	VII	VIIIa	VIIIb	IX	X	XI	XII	XIII	A	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
Grundton	(401)	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
Kleine Sekunde	—	—	426	—	—	424	432	—	431	—	424	—	—	—	—	—	—	—	426	—	—
Dreivierteltton	440	(417)	—	438	446	441	—	439	—	438	—	—	—	443	—	448	438	{(441) 443	—	443	—
Überm. Ganzton.	—	—	—	—	—	462	—	—	452	—	—	455	457	—	461	—	—	454	—	—	453
Kleine Terz.	—	—	—	470	—	—	—	—	(479)	482	472	—	—	—	—	—	—	474	471	—	—
Neutrale Terz	485	492	486	—	494	—	493	—	494	—	—	—	494	488	494	487	—	—	—	486	490
Grosse Terz	—	—	—	499	—	—	—	502	—	—	—	500	—	—	—	—	506	—	509	—	—
Quarte	516	523	519	549	537	527	538	526	533	526	520	533	544	534	547	530	533	534	—	545	{533 (537)
Tritonus	—	565	—	—	579	—	—	—	—	—	572	—	—	—	—	—	—	—	558	—	—
Quinte	597	613	—	600	—	599	—	—	—	604	617	—	617	597	{617) 620	600	603	600	603	603	606
Kleine Sexte	663*	—	(662)*	—	652*	—	(652)*	(640)	{633 (634)	633	—	628	—	—	—	635	—	660*	—	—	—
Grosse Sexte	—	679	(690)	—	—	—	(700)	(690)	—	716	683	696	—	—	680	688	—	712	(704)	(670)*	686
Grosse Septe	740	{(756 761	—	(766)	735	—	—	—	—	748	—	—	(775)	—	(764)	—	—	—	—	—	—
Oktave	802	802	—	—	801	—	—	—	—	795	—	—	—	—	—	804	—	791	—	—	—

Tabelle IIb.

	1. Mittel	2. Gewicht	3. Intervalle in Cents	4. Intervalle vom Grundton aus in Cents	5. Berechnung in Cents	für die 6. Verhältniszahlen	7. Temperiert	8. Tonnamen
Grundton	401	21		0	0	1 : 1	0	c
			109					
Kleine Sekunde	427	6		109	112	15 : 16	100	cis
			60					
Dreivierteltou	442	13		169	—	—	150	cis-d
			62					
Überm. Ganzton	458	6		231	231	7 : 8	200	d
			63					
Kleine Terz	475	6		294	267 316	6 : 7 5 : 6	300	es
			61					
Neutrale Terz	492	12		355	355	22 : 27	350	es-e
			35					
Grosse Terz	502	5		390	386	4 : 5	400	e
			107					
Quarte	534	21		497	498	3 : 4	500	f
			107					
Tritonus	568	4		604	590	32 : 45	600	fis
			112					
Quinte	606	16		716	702	2 : 3	700	g
			108					
Kleine Sexte	645	11		824	814	5 : 8	800	as
			122					
Grosse Sexte	692	13		946	884 969	3 : 5 4 : 7	900	a
			153					
Grosse Septe	756	8		1099	1088	8 : 15	1100	h
			98					
Oktave	800	6		1197	1200	1 : 2	1200	c′

gleichung mit der reinen und temperierten Stimmung fällt zu Gunsten der ersteren aus. Die Übereinstimmung ist im allgemeinen überraschend, nur die grosse Sexte weicht von der reinen (884 Cents) erheblich ab und nähert sich der natürlichen Septime (969 Cents). Die kleine Terz liegt zwischen dem Intervall 6 : 7 (267 Cents), und unserem reinen Intervall 5 : 6 (316 Cents). Der reine grosse Ganzton (204 Cents) ist nicht vertreten; an seiner Stelle finden wir meist eine Art Dreivierteltou (169 Cents), daneben das harmonische Intervall 7 : 8 (231 Cents), das als übermässiger Ganzton zu bezeichnen wäre. Neutrale Terzen kommen weit häufiger vor als kleine und grosse. (Auf die gelegentlich neutrale Intonation der Sexte wurde schon hingewiesen.)

Ein Blick auf die Rubrik 2 der Tabelle (IIb), in der das Gewicht notiert ist, mit dem die beobachteten Werte in den Mittelwert eingetreten sind, belehrt uns über die Frequenz der einzelnen Intervalle: Die türkischen Melodien bevorzugen in auffallender Weise die Quarte; in einem Stücke jedoch (XVIII) nähert sich die Intonation der Quarte dem Tritonus. Nächst der Quarte kommt der Quinte, den beiden Sexten, der neutralen Terz und dem Dreivierteltou überwiegende Bedeutung zu. Der Tritonus, welcher in der japanischen Musik eine hervorragende Rolle spielt, fand

sich in den türkischen Liedern nur ganz vereinzelt; die kleine Septime kam niemals vor.

Aus den gewonnenen Resultaten dürfen deshalb weitgehende theoretische Folgerungen nicht gezogen werden, weil sich unser Material auf Gesangsstücke aus einer einzigen Gegend beschränkt. Erst die Vergleichung mit Messungen an Instrumenten mit festen Tönen würde die Fehlerquelle, die in der schwankenden Intonation eines noch so guten Sängers immerhin liegen könnte, auszuschliessen gestatten. Wir möchten daher der allerdings auffallenden Übereinstimmung unserer Mittelwerte mit den Intervallen des alten arabisch-persischen Musiksystems keine allzugrosse Bedeutung beimessen; umsoweniger, als die alten Theoretiker ihre Spekulationen fast ausschliesslich auf das Studium der Lautenmusik gestützt haben.[1]) Unzweifelhaft intendiert sind die neutralen Terzen (355 Cents), die häufiger vorkommen als grosse und kleine. Dieselben finden sich ausser im arabisch-persischen Tonsystem auf den altschottischen Sackpfeifen; auch in der japanischen Musik sind sie gelegentlich zu beobachten (ca. 340 Cents), doch sind sie hier wohl anderen Ursprungs.[2])

Es darf nicht vergessen werden, dass die bisher angeführten Intervalle von einem Grundton aus rechnungsmässig gefunden sind; über das tatsächliche Vorkommen nicht-diatonischer Intervalle können nur die Melodien selbst Aufschluss geben. Wir finden die Septime, den Tritonus und die Oktave niemals sprunghaft gebraucht; ein einziges Mal die Sexte, dreimal die Quinte in auffallend unreiner Intonation. Quartensprünge erscheinen dagegen sehr häufig, meist in reiner, gelegentlich auch in erhöhter oder vertiefter Intonation. Von Terzen sind wieder die neutralen überwiegend, lassen sich aber deutlich in zwei Gruppen sondern (335 und 362 Cents). Neben ihnen sind kleine Terzen häufiger als grosse. Die folgende Tabelle III gibt die Mittelwerte der nicht-diatonischen Intervalle in Cents.

Aus dieser Uebersicht folgt unmittelbar die Abnahme der Frequenz der Tonschritte mit der Zunahme ihrer Distanz. Der Gebrauch nicht-diatonischer Intervalle ist im Vergleich zu den Halb- und Ganztonschritten auffallend gering. Die türkische Melodik fliesst meist ruhig dahin, grössere Sprünge bleiben dem Ausdruck besonderer Lebhaftigkeit vorbehalten. (Vergl. beispielsweise die Stelle „hopba" in Stück III).

Die Gebrauchsleitern unserer Stücke (d. h. die Tonreihen, die wir erhalten, wenn wir die Töne eines Stückes der Höhe nach ordnen) zeigen

1) Ausser den neutralen Terzen finden wir folgende Übereinstimmungen:

169	Cents	— 168	Cents	=	Zalzals near index (Chord. I)
294	„	— 294	„	=	ancient middle (Chord. I)
390	„	— 384	„	=	ancient near index (Chord. IV)
604	„	— 597	„	=	Persian middle (Chord. IV)
946	„	— 937	„	=	Persian near Index (Chord. V)
1099	„	— 1095	„	=	Persian middle (Chord. V)

(Vgl. Ellis l. c. p. 494.)

Der übermässige Ganzton 231 Cents findet sich auf dem Tambour von Bagdad (cf. Ellis, p. 500).

2) cf. O. Abraham und E. v. Hornbostel: Studien über das Tonsystem und die Musik der Japaner, Sammelbände der Internat. Mus.-Ges. IV, 2, p. 328 f.

Tabelle III.

		Mittel in Cents	Gewicht		
Terzen	kleine	299	12		34
	neutrale	335	8	16	
		362	8		
	grosse	389	6		
Quarten	verminderte	457	4	16	
	reine	497	8		
	übermässige	552	4		
Quinten		735[1]	3		
Sexte		778	1		

keinen einheitlichen Typus. Bemerkenswert ist aber, dass einerseits nur die zweite und fünfte Stufe (einzeln oder zusammen) fehlen, andererseits die dritte und sechste; ein gleichzeitiges Fehlen der 2. und 6. oder 3. und 5. Stufe im selben Stück kommt niemals vor. Am häufigsten fehlt die Septime (in 13 von den 22 Stücken).

Die türkische Melodik erscheint unserem europäischen Ohr nicht fremd, da sie sich zwischen ähnlichen Hauptpunkten bewegt, wie die unsrige. Die melodischen Schwerpunkte stehen zu einander fast ausnahmslos in Quarten- und Quintenintervallen. Häufig bildet ein aufsteigender Quartschritt (g—c) den Beginn des Stückes. Bei vielen Stücken fällt der Schlusston mit dem melodischen Schwerpunkt zusammen, die anderen enden auf der Quinte oder Terz der mutmasslichen Tonika. Nur bei einem Stück (XX) fanden wir einen Schluss auf der zweiten Tonstufe. Bei einem anderen Stück (V) könnte man im Zweifel sein, ob nicht ebenfalls ein Schluss auf der zweiten Stufe anzunehmen wäre; doch haben wir wegen ihres häufigen Vorkommens diese Stufe als melodischen Schwerpunkt unserer Berechnung zu Grunde gelegt.

Wenngleich uns die Melodien bald ausgesprochenen Dur-, bald reinen Mollcharakter zu haben scheinen, so ist eine derartige Subsumierung unter Kategorien, die nur in unserer harmonischen Musik einen vernünftigen Sinn haben, bei den türkischen Melodien um so weniger zulässig, als die nach unseren Messungen häufigen neutralen Terzen (sowie Dreivierteltöne und übermässigen Ganztöne) unsere Auffassung irreführen. Wir werden je nach dem melodischen Gefüge eine Stelle bald als Dur, bald als Moll beurteilen können, aber bei besonders darauf gerichteter Aufmerksamkeit dieselbe Stelle willkürlich bald im einen, bald im anderen Sinne deuten. Stück X beispielsweise fasste der eine von uns als Dur auf, indem er statt des erhöhten ges ein g, anstatt des vertieften h ein a heraushörte.

1) Einzelwerte: 700, 720, 754 C.

Im Gegensatz zu anderen orientalischen Melodien fällt bei den unseren die Seltenheit von Verzierungen auf; Vorschläge und Mordente sind äusserst sparsam verwendet. Die Melodien sind einfach im Aufbau, bestehen aus mehreren Teilen, welche einzeln und in Gruppen, zuweilen mit kleinen Varianten, wiederholt werden.

In der Mehrzahl der Fälle scheint uns ein zweiteiliger Rhythmus durch die ganze Melodie festgehalten. Zwei Stücke (III und IX) schienen uns ganz im Dreivierteltakt, eines (VII) im Sechsachteltakt gedacht zu sein; bei anderen (I, V, XV) schieben sich mehrfach dreiteilige Gruppen zwischen die vierteiligen ein; bei XVII waren wir im Zweifel, ob wir einen drei- oder fünfteiligen Rhythmus anzunehmen hätten.

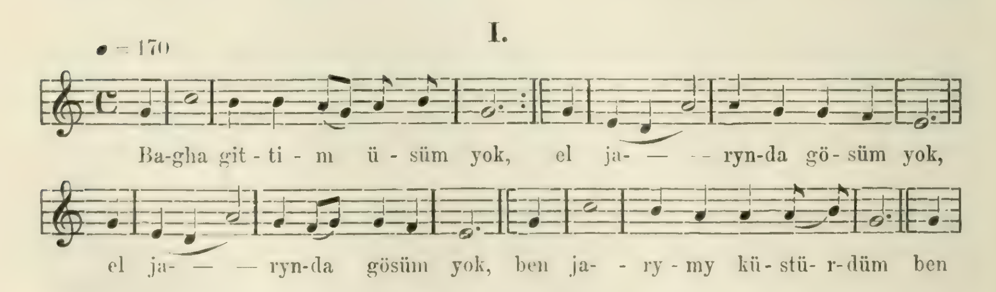
Das Tempo wird durch das ganze Stück festgehalten, gelegentlich gegen Schluss gesteigert; es ist meist frisch und lebhaft (♩ = 140 bis 170). Einige Melodien (IV, XII, XV) sind durchaus rezitativisch gehalten; bei diesen ist eine taktliche Gliederung schwer möglich. Gerade diese Stücke haben im Gegensatz zu den übrigen einen ausgesprochen melancholischen Charakter. Im allgemeinen sang Avedis fröhliche Liebeslieder.

Bei Stück IV fanden wir eine äusserst schwankende Intonation, sodass wir auf die Messung verzichten mussten; auch ist dieses Lied sehr frei im Rhythmus. Der Text enthält vorwiegend persische Worte und es ist wahrscheinlich, dass wir es mit einer besonders alten Melodie zu tun haben.

Die Texte, welche wir den Noten der Lieder beifügen, zeigen bemerkenswerte Eigentümlichkeiten in ihrem Verhältnis zu der Musik. Von der auffallenden musikalischen Rhythmisierung der Worte, welche der sprachlichen Metrik der Verse zuweilen ganz zuwiderläuft, wird noch gesprochen (s. S. 223).[1]
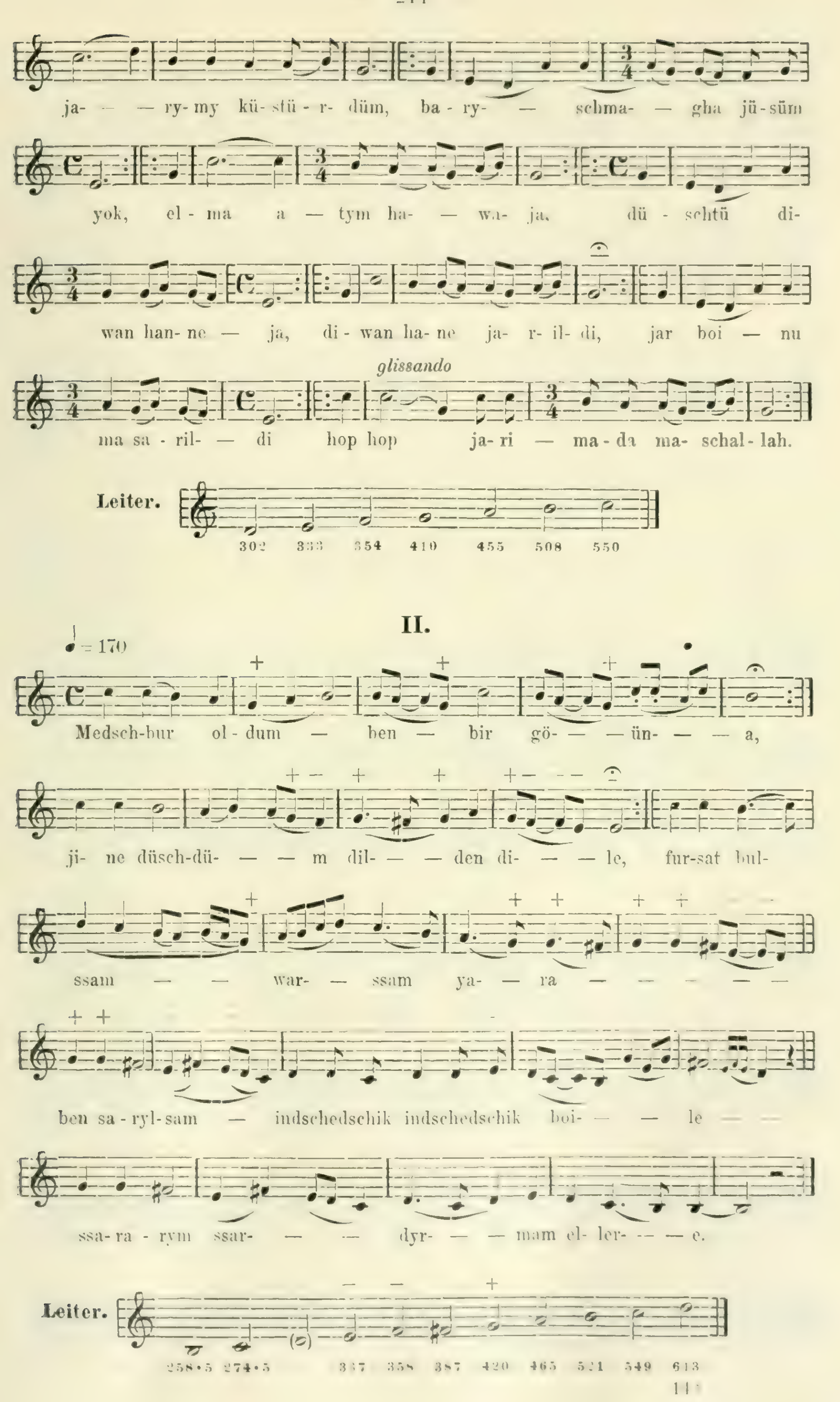
Fremdartig berührt uns weiterhin die musikalische Betonung einzelner klingender Konsonanten (f, m, n, l, r). Dieselben erhalten nicht nur ganze Taktteile für sich allein, sondern werden öfters sogar mit musikalischen Figuren, Koloraturen, ausgeschmückt (vgl. Stück VI, in welchem das r mehrfach in dieser Weise behandelt wird).[2]
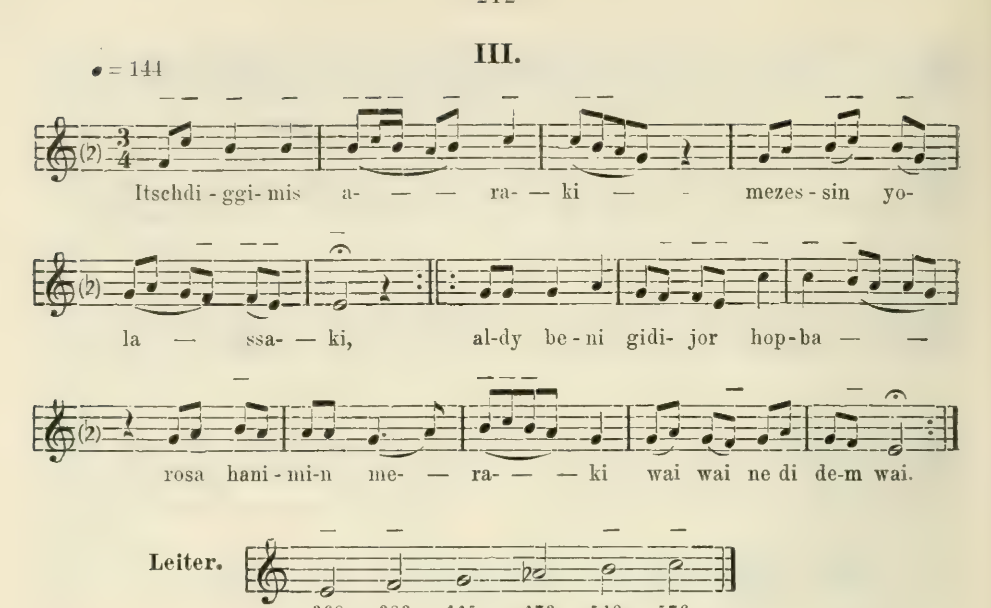
I.



1) Vgl. auch M. Hartmann, Metrum u. Rhythmus. 1896.

2) Die Texte der folgenden Notenbeispiele halten sich an die erste (phonetische) Niederschrift Herrn v. Luschans. In XII hören wir aber deutlich zwischen „kyslar“ und „gelin“ eine Silbe „da“. Die Worte „elvan etc.“ in XVII hat Avedis gesungen nachher aber zu diktieren vergessen. Ebenso den Text der Coda von XV.
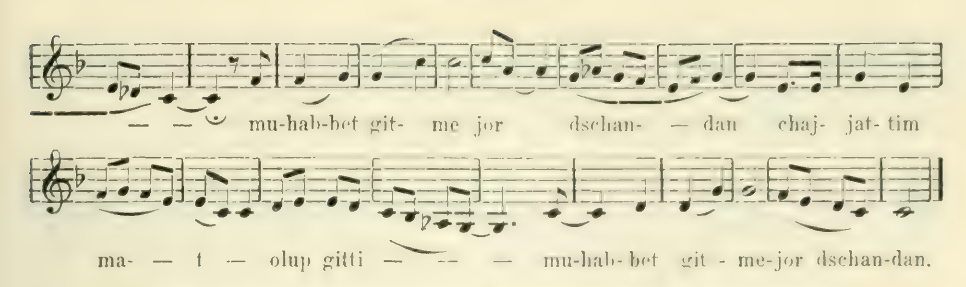

ja- — — ry- my kü- stü - r- düm, ba - ry- — schma- — gha jü - süm
yok, el - ma a — tym ha- — wa- ja, dü - schtü di-
wan han- ne — ja, di - wan ha- ne ja- r- il- di, jar boi — nu
glissando
ma sa - ril- — di hop hop ja- ri — ma - da ma- schal - lah.
Leiter.
302 333 354 410 455 508 550
II.
= 170
Medsch-bur ol - dum — ben — bir gö- — — ün- — — a,
ji- ne düsch-dü- — — m dil- — — den di- — — le, fur-sat bul-
ssam — — war- — ssam ya- — ra — — — — —
ben sa - ryl- sam — indschedschik indschedschik boi- — — le — —
ssa- ra - rym ssar- — — dyr- — — mam el- ler- — — e.
Leiter.
258·5 274·5 (c) 307 358 387 420 465 521 549 613



IV.

♩ = 132

She- ba- - bet git- ti- de el - den ba-schim-dan gitt - mi
jor sew - dam — — — chaj-jat- tym ma- — — f
o-lup git-ti — — mu - hab - bet git- — me- jor dschan - dan
chaj- jatt - ym ma- — f o lup git-ti — — — mu- hab- bet git-
me- jor — dschan- — — dan i - schitt-ssin-ler — — bu fe-
1. v.
ria- dym ö- lür- ssam- de — — — messa - rym- — dan
2. v.
— — dan — — chaj - jat - tym maf — — — o-lup git-ti



Leiter wegen schwankender Intonation nicht bestimmbar.

V.

♩ = 144

1. Schu ge-len ben o- — lai-dim, a- ti- na — nal o-
2. be - lin - de Ta-ra- bo - lus satschay gy — ben o-

1. lai- dim, a- ti- na — — nal o- - lai- - dim
2. lai- dim, satscha- gy — — ben o- - lai- - dim

3. wa - ra nen-ni de nen-ni de nen-ni sa-llan gel — ger-da-ni ben-li.

Leiter. 340 356 389 417 443 476 533

VI.

♩ = 176
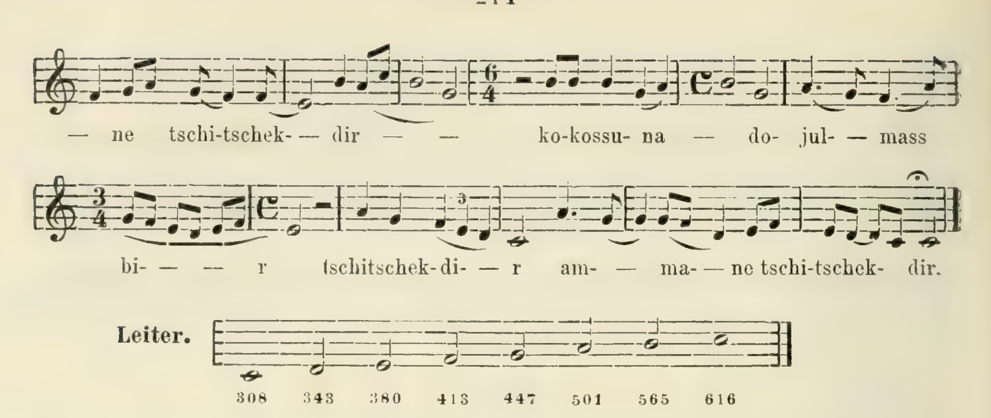
Schi-rin è- da — — ja- — schy- — da pek küd- schüd-

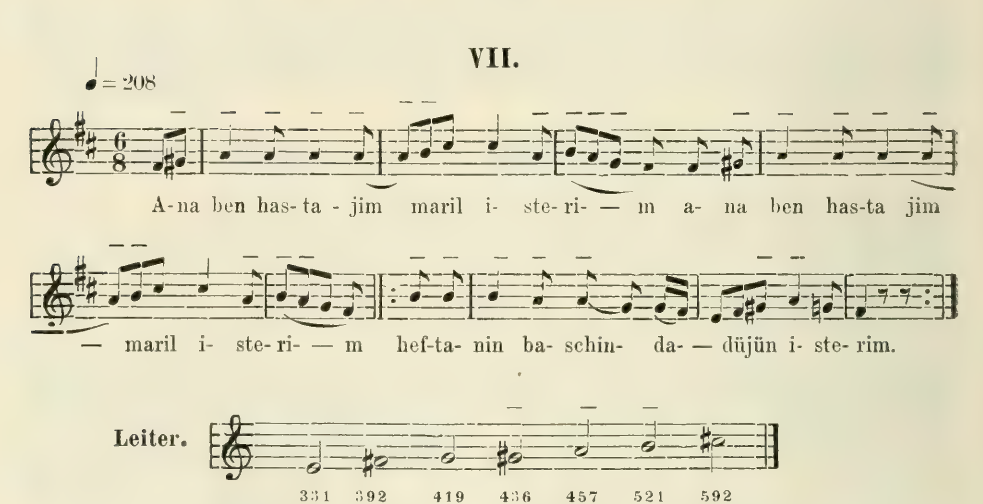
scheck- — — di- — — r schirim è - da — — ja- — schy- — da

pek küd- schüd-scheck- — di- — — r ko-kos - su- — na

glissando

— do- jul- — mass — bi- — r tschi-tschek-di- — r amma —





VIIIa.

♩= 144
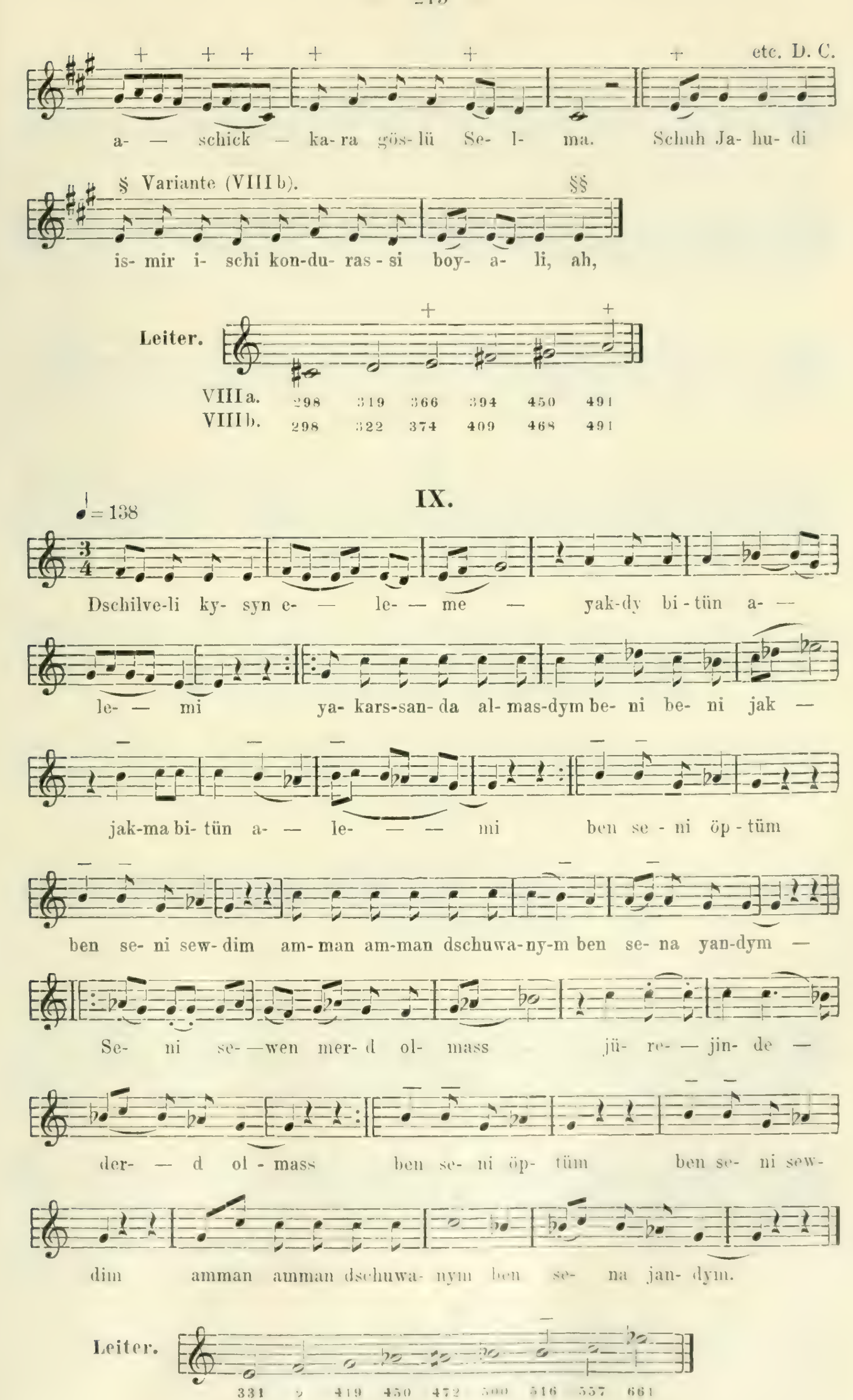
ritard.

(Schu) Jahu-di ky- — — sy kaj- jet kir- mi- si amman, amman,

am- man da Ja- hu- — di se - we - ris ef - fen- — dim —

kaj - jet kir - mi - si — — is - mir i - schi kon - du-

ras- si boy- a- ly am-man da Ja- hu- di. *Fine* Hai- de, Sel- ma


etc. D. C.
a- — schick — ka- ra gös- lü Se- l- ma. Schuh Ja- hu- di
§ Variante (VIII b). §§
is- mir i- schi kon-du- ras - si boy- a- li, ah,
Leiter.
VIII a. 298 319 366 394 450 491
VIII b. 298 322 374 409 468 491
IX.
♩ = 138
Dschilve-li ky- syn e- — le- — me — yak-dy bi - tün a- —
le- — mi ya- kars-san- da al- mas-dym be- ni be- ni jak —
jak-ma bi- tün a- — le- — — mi ben se - ni öp - tüm
ben se- ni sew- dim am- man am-man dschuwa- ny-m ben se- na yan-dym —
Se- ni se- —wen mer- d ol- mass jü- re- — jin- de —
der- — d ol - mass ben se- ni öp- tüm ben se- ni sew-
dim amman amman dschuwa- nym ben se- na jan- dym.
Leiter.
331 ? 419 450 472 500 516 557 661

X.

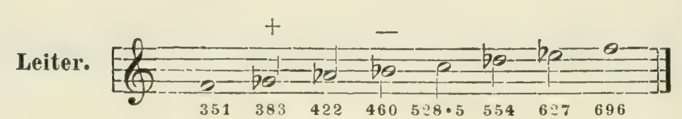
♩ = 138

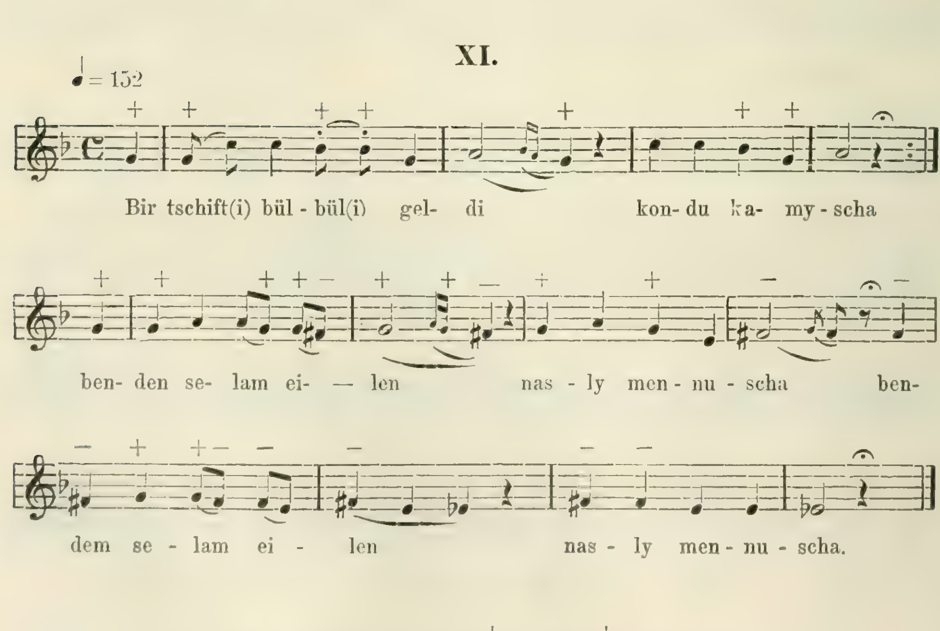
Sew- — dim sew- dim bu kut- schuk yasch-da se - ni,

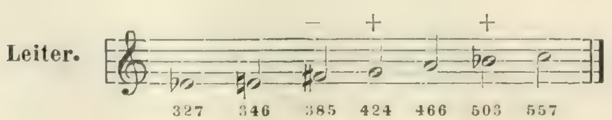
gü- l gi- — bi – — so- — l- — dum — düsch- — dü- —

— m ma - ra - sa asch- ka ja- — — syk be- — im

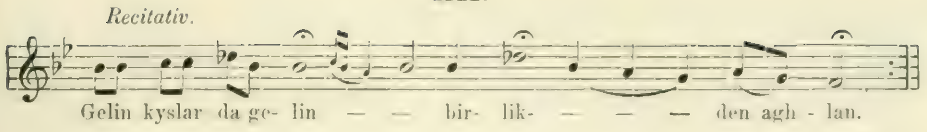
be- — — — im ben we- re- me tu- — tul- dum.
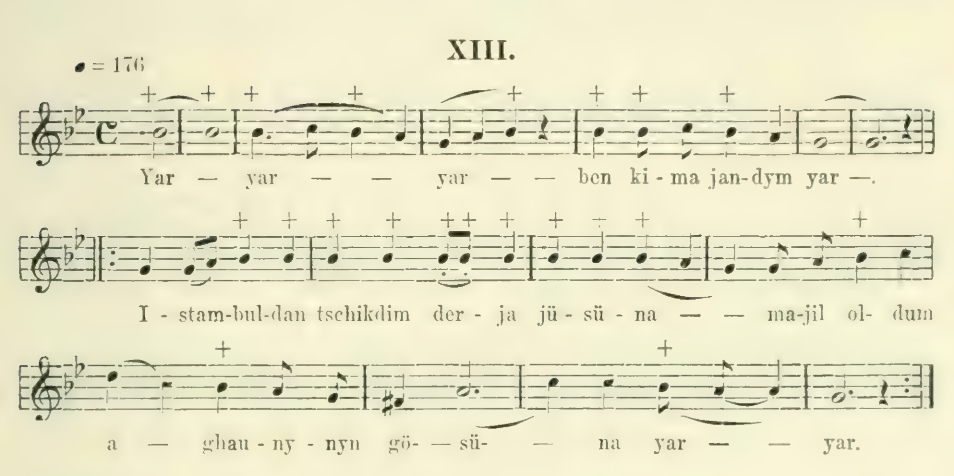






XII.

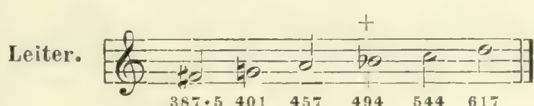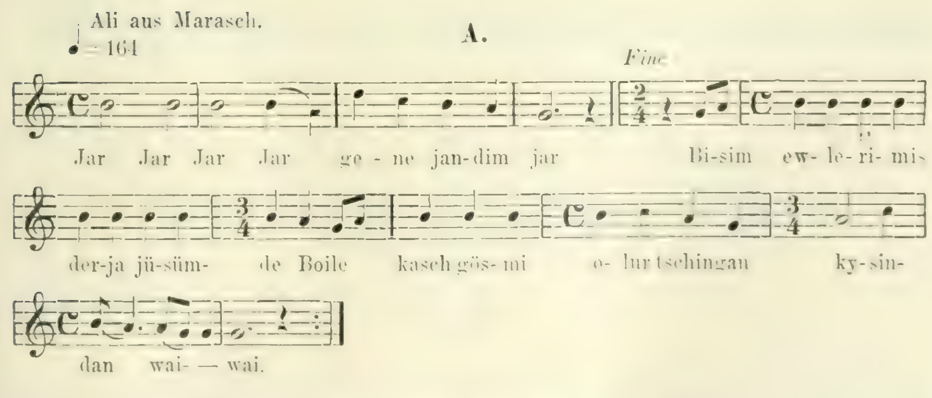






XIII.

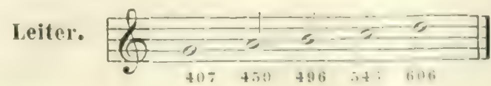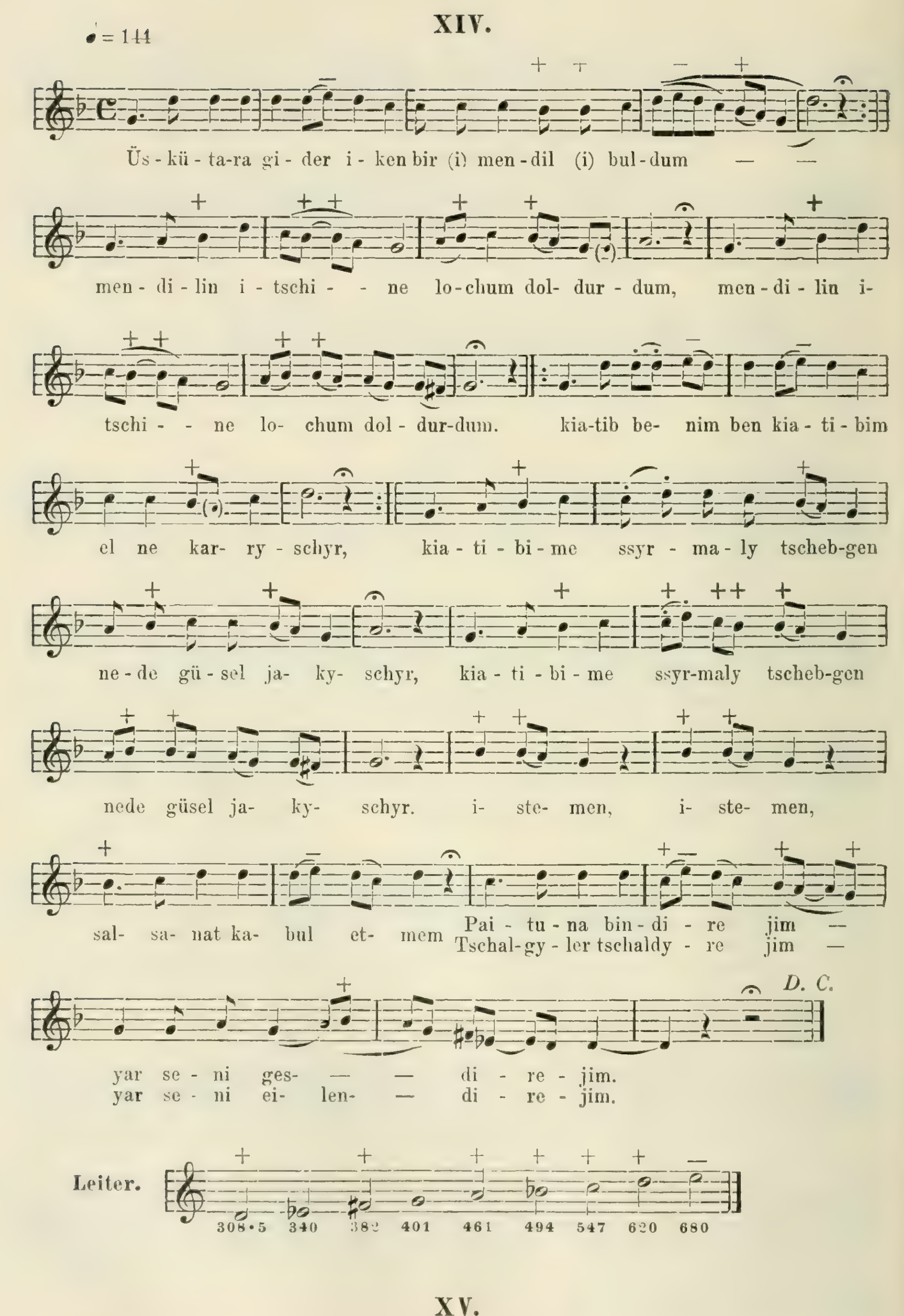




Ali aus Marasch.

A.

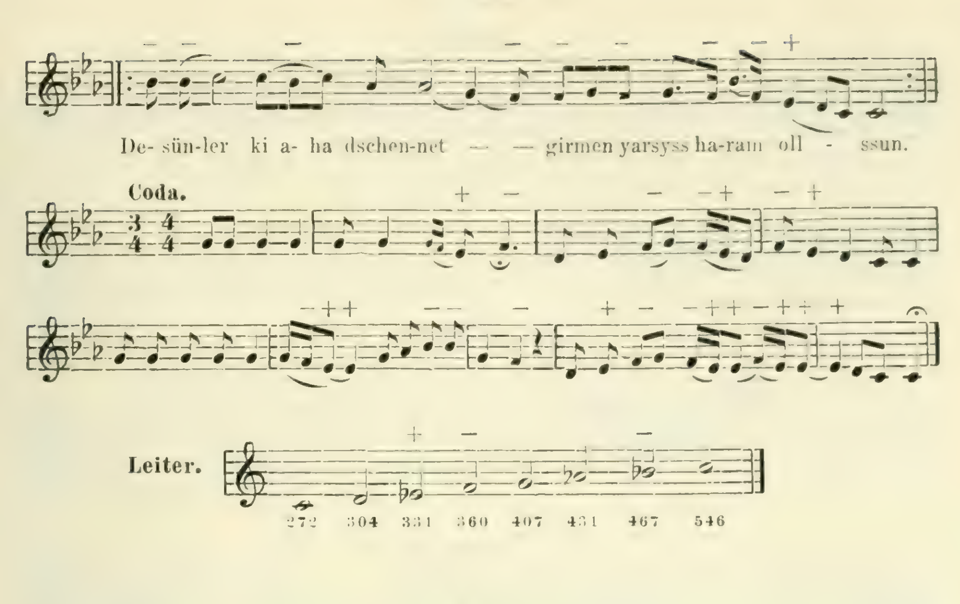






Freies Tempo.

Ölüm fars-ma yok-ssa sün- net bir dschan itschün et-mem min-nett



XVI.

Freies Tempo.

Am - man de - jir- — — — men- dje amme — — u - jüt boghda-

my bogh- da - my — — we-rem sa- — — — na — ger- da

ne- — — mi — ol- mass ka- dinn — — — a-
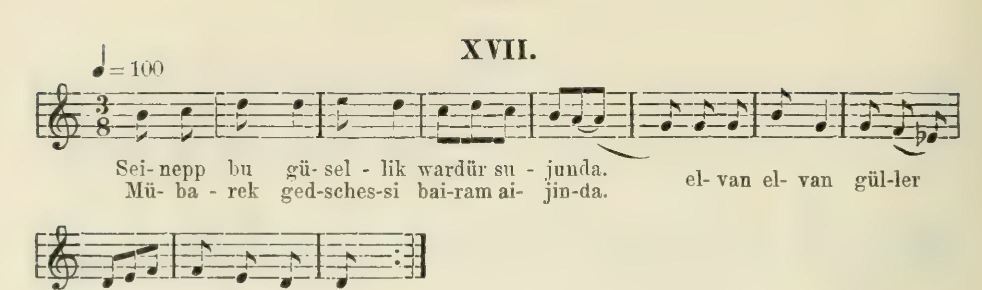
nam ol - mass — — ger- da- ne- nen — un ü- jün- mess —

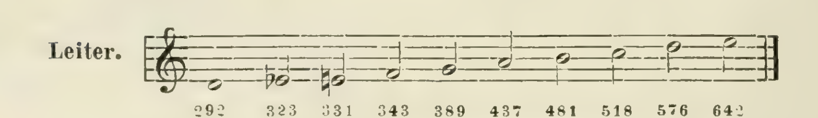
— — or- tak du- ja — — — r ka- —

ji- l ol- mass —.
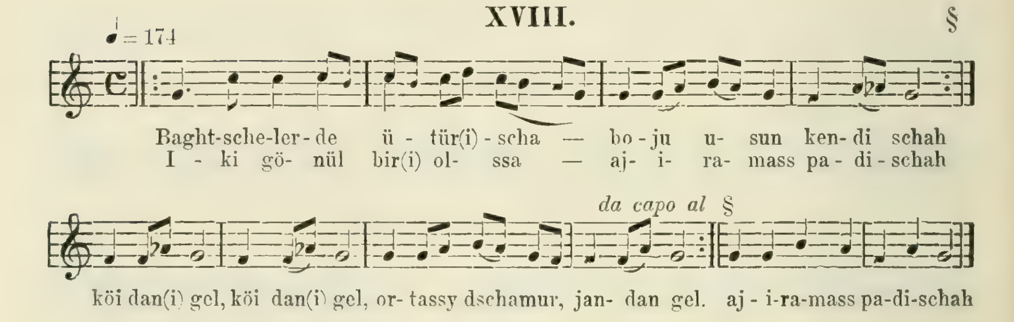


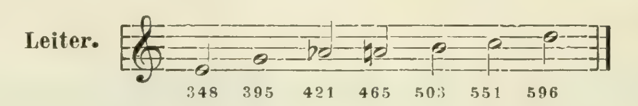
XVII.
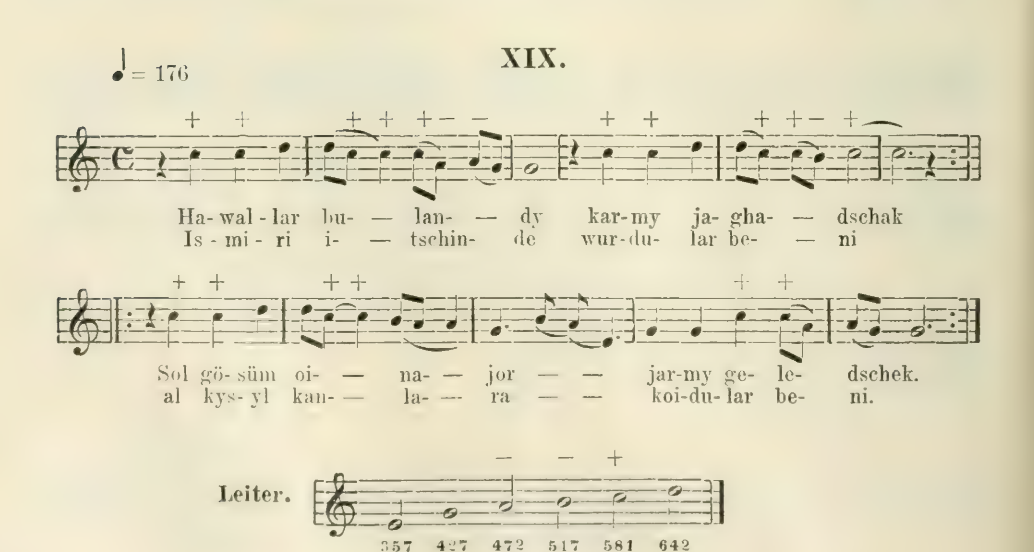




XVIII.





XIX.



XX.

♩ = 176

Meh-me-dim meh-me- — dim gel jat di- si- — me —
Is-mir-in yo-lun- — da kan-dyr- get-schil- — mess

— — Sü-r- me- ler tsche-ke- — jüm - ela nasyk

D. C. al § **Coda.**

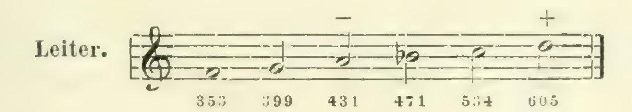
ki- — bar gö- sü- — ne. Hai-de Hai-de meh- me

dim jan - dym el- lin- — den Bir Mas-ti-ka dol- dur

wer — na- — syk el- lin - den Bu gü- sel meh- med- —

dan — — na- - syk el- lin- — den.

Leiter.



3. Über die Bedeutung des Phonographen für vergleichende Musikwissenschaft.[1])

Von
O. Abraham und **E. von Hornbostel.**

Wie die Philologie zuerst die einzelnen Sprachen in ihrem Wortschatz, ihren Flexionsgesetzen und ihrer Syntax jede für sich getrennt erforschte, so hat sich die Musikwissenschaft bis in die jüngste Zeit ausschliesslich mit der Geschichte unseres europäischen Tonsystems und der europäischen Kompositionsformen beschäftigt. Während aber die vergleichende Methode sich die Sprachwissenschaft binnen kurzem vollständig eroberte, hat die Musikwissenschaft auf dem neuen Wege erst ein paar schüchterne Schritte gewagt, und es wäre verfrüht, von einer vergleichenden Musikwissenschaft als einem gesicherten Kulturbesitz zu sprechen. Zwar findet sich in den Gesamtdarstellungen der Musikgeschichte wohl meist auch eine flüchtige Skizzierung exotischer Musikverhältnisse; doch stellt sich die Betrachtung vorwiegend auf einen künstlerischen, subjektiv-ästhetischen Standpunkt und das Streben nach wissenschaftlicher Objektivität gehört der allerjüngsten Zeit an.

Die Probleme, die von einer vergleichenden Musikwissenschaft in Angriff zu nehmen wären, sind, wie bei allen Grenzwissenschaften, mannigfacher Art. Die Musikpflege nimmt innerhalb der Kultur eines Volkes einen Raum ein, dessen Breite nicht leicht überschätzt werden kann. Musikalische Äusserungen sind als Ausdruck des Volkscharakters nicht geringer zu bewerten als andere Kunstformen. Wo wir uns aus dem gesamten Kulturbild bereits den Begriff eines speziellen Stammes- oder Rassentypus abstrahiert haben, da empfinden wir auch die Übereinstimmung desselben mit den Volksweisen und den musikalischen Kunstformen des Landes. Es genügt, die Namen Bizet, Grieg oder Mascagni zu nennen, um anzudeuten, was unter französischer, skandinavischer oder italienischer Musik zu verstehen sei, wenn wir auch weit davon entfernt sind, die einzelnen Charakteristika genau angeben zu können. Immerhin besitzen wir für Europa ein genügendes Induktionsmaterial, um der heiklen Frage nach den kulturellen und psychologischen Rassenmerkmalen auch auf musikwissenschaftlichem Gebiet näher treten zu können. Ein hinreichendes Material an exotischer Musik würde uns aber nicht nur einen Rückschluss auf das Temperament eines Volkes gestatten; denn da die Musikpflege, wie jede künstlerische Äusserung, auch zu den wirtschaftlichen Verhältnissen in funktionaler Abhängigkeit steht, könnte aus der Art des Musi-

[1]) Nach den in der Sitzung vom 20. Juni 1903 gehaltenen Vorträgen.

zierens, sowie namentlich aus der Ausbreitung und Höhe des musikalischen Dilettantismus auch auf die Kulturstufe eines Volkes geschlossen werden; allerdings nur mit grösster Vorsicht.

Die Musik ist mit den anderen Kulturäusserungen aufs Innigste verwebt, und ihr Studium vermag zahlreiche Probleme anderer spezieller Forschungsgebiete in ein neues Licht zu rücken. Die Verknüpfung der Musik mit der Sprache ist eine so enge, dass die Frage nach dem Ursprunge der einen wie der anderen stets von dieser Wechselbeziehung ausgegangen ist. Man hat bald, wie Spencer in seiner Speechtheory, den Gesang als ein durch Emphase gehobenes Sprechen erklärt, bald umgekehrt, die durch Gebärden unterstützte Verständigung in musikalischen Tönen dem gewöhnlichen Sprechton vorangehen lassen (Darwin). Endlich suchte man im Sprechgesang die gemeinsame Wurzel sprachlicher und musikalischer Äusserungen (Rich. Wagner). Wie immer sich die Wissenschaft zu diesen Hypothesen stellen mag, an der Untrennbarkeit der Dicht- und Gesangskunst in primitiven Kulturen wird sie unbedingt festhalten müssen. Die Bedeutung des Sprechgesanges als primitive Kunstform wird uns an vielen exotischen Weisen klar; und wer einmal dem Singsang unserer Kinder Aufmerksamkeit geschenkt hat, dem werden die eigentümlichen Übergänge von voller Tongebung zu blossem rhythmischen Sprechen nicht entgangen sein. Ein merkwürdiges Verhältnis scheint bei türkischen und arabischen Liedern zwischen Text und Musik zu bestehen. Der Rhythmus der Melodie nimmt anscheinend auf das Metrum der Dichtung keine Rücksicht.[1]) Beispielsweise erscheint die Anfangszeile eines türkischen Liedes in folgender Akzentverschiebung:

gesprochen: ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´ ´ ◡ ´ ◡ ´
Üsküfara gider iken bir mendil(i) buldum
gesungen: ´ ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´ ◡ ´

Aufs engste verwachsen mit Musik- und Dichtkunst sind auch die primitiven mimischen Äusserungen: der Tanz. Hier liegt für die vereinigte Forschung des Ethnologen und Musikers noch ein weites Feld offen. Es sei uns gestattet, nebenbei auf ein Hilfsmittel der modernen Technik hinzuweisen, das den Forschungsreisenden hier gute Dienste leisten könnte, den Kinematographen. Simultane kinematographische und phonographische Aufnahmen würden ein vollkommenes und bequemes Studium der Kindheit des Dramas ermöglichen; doch sind dies vorderhand Zukunftsträume, deren Ausführbarkeit die weitere Vervollkommnung und Verbilligung der Apparate zur Voraussetzung hat.[2])

Auch das der Tanz-, Dicht- und Gesangskunst gemeinsame Element, der Rhythmus, ist vielfach als Wurzel aller musikalischen Kunst erklärt worden. Hans v. Bülows geflügeltes Wort: „Im Anfang war der Rhythmus“

1) Vgl. M. Hartmann, Metrik und Rhythmus. Giessen 1896.

2) Immerhin sind einige Versuche schon gemacht worden: Prof. Haddon (Edinbourgh) nahm einen Kinematographen auf seine Expedition nach den Inseln der Torresstrasse mit; die erwähnte akustisch-optische Kombination wurde auf einigen Variétébühnen vorgeführt.

ist auch das Leitmotiv von Billroths[1]) Studie über das Wesen der musikalischen Begabung. Karl Bücher[2]) stellt in seinem auf vergleichend-ethnologischer Untersuchung ruhenden Werk über „Arbeit und Rhytmus" die Dreieinigkeit von rhythmischer Körperbewegung, Ton und Wort an den Anfang der Entwicklung. Es ist hier nicht der Ort, auf die vielen interessanten Detailfragen einzugehen, die sich für die Völkerkunde, Psychologie und Physiologie, für die Ästhetik, Sprachwissenschaft und Sociologie an das Rhythmusproblem knüpfen. Es liegt hier eines der Hauptarbeitsgebiete für die vergleichende Musikwissenschaft.

Die starke Gefühlsbetonung, die aller Musik anhaftet, erklärt die bedeutende Rolle, die sie in allen, auch primitiven Kultgebräuchen spielt. Eine wissenschaftliche Fixierung und Untersuchung der religiösen Musik, die, nebenbei bemerkt, mit grosser Zähigkeit älteste Formen bewahrt, ist nicht nur für die genaue Beschreibung der Kultzeremonien unerlässlich, sondern wird auch vielfach wertvolle Fingerzeige zu deren Erklärung geben können.

Die wissenschaftliche (metaphysische, astronomische und mathematische) Spekulation, die von religiösen Anschauungsformen ihren Ausgang nimmt und von diesen lange Zeit ihren Nachdruck erhält, bemächtigt sich bei fortschreitender Kultur bald auch der musikalischen Formenwelt und wirkt später wieder auf diese zurück. Wie in Europa können wir bei den orientalischen Kulturvölkern die Beobachtung machen, wie die Theorie als Privilegium auserwählter Geister die Fühlung mit der Praxis verliert, um später ihre unabhängig von der kontrollierenden Empfindung gewonnenen Ergebnisse dem Ohr aufzunötigen.

Als Beispiel für diesen Vorgang, der zuweilen die wunderlichsten Gebilde zeitigt, erwähnen wir ein in China und Japan gebräuchliches Saiteninstrument, das Kin. Wenn wir die Saiten dieser Zither an den durch Marken vorgezeichneten Punkten niederdrücken, gelangen wir zu Intervallen, die keine psychologische oder physiologische Akustik zu erklären vermöchte. Den Schlüssel zum Verständnis dieser rätselhaften Tabulatur vermag uns nur der Zollstab zu geben: Die Tastknöpfe sind vom Halbierungspunkt der Saite aus nach beiden Seiten symmetrisch angeordnet und die Grösse und Reihenfolge der Distanzen ist vielleicht zum Teil in der chinesischen Zahlenmystik begründet.

Das Kin kann uns gleichzeitig als Beispiel dafür dienen, wie mit den Instrumenten auch Intervalle und musikalische Gepflogenheiten überhaupt von Land zu Land wandern. Man kann fast alle japanischen Musikinstrumente auf chinesische und koreanische Formen zurückführen und auch in Theorie und Praxis der japanischen Musik ist der chinesische Ursprung unverkennbar, wenn auch die weitere Fortentwicklung zu ganz neuen, von den chinesischen abweichenden, Formen geführt hat.

Wenn man die Musik exotischer Völker insofern als primitiv auf-

1) Wer ist musikalisch?
2) Arbeit und Rhythmus. 1902.

fassen darf, dass man sie mit früheren Entwicklungsstufen der europäischen in Parallele stellt, so würde sie uns Anhaltspunkte dafür geben, wie wir uns die praktische Musik in der Antike vorzustellen haben. Immerhin ist es fraglich, ob ein solcher Anschluss der vergleichenden Musikwissenschaft an die Musikgeschichte im engeren Sinn zulässig ist, da erst die Gleichheit der Keimzellen und die Analogie der Entwicklungsbedingungen sicher gestellt werden müsste. Es sei uns gestattet, auf eine sehr auffallende, sozusagen wörtliche, Übereinstimmung hinzuweisen, die eine in der japanischen Melodik besonders häufig wiederkehrende Phrase mit Stellen aus altgriechischen Gesängen aufweist.

Die vergleichende Musikwissenschaft hätte aus dem gesammelten und kritisch gesichteten Material die Gemeinsamkeiten und Zusammenhänge der Musikentwicklung in allen Teilen der Erde bloszulegen, die Unterschiede aus den besonderen Kulturverhältnissen zu erklären, schliesslich durch Extrapolation auf die Ursprünge zurückzuschliessen.

Wir haben in aller Kürze die Aufgaben anzudeuten versucht, die sich eine vergleichende Musikwissenschaft zu stellen hätte. Sie stehen mit den allgemeinsten Fragen der Musikgeschichte, der Ethnographie und Psychologie in engstem Zusammenhang und ihre Lösung kann nur durch das Zusammenwirken dieser Wissenschaften angebahnt werden. Die Geschichte dessen, was bisher in dieser Richtung geleistet worden, ist kurz und greift selbst in ihren bescheidensten Anfängen kaum zwei Dezennien zurück. Was der Einführung moderner Methoden voranging, beschränkte sich einerseits auf rein historische Studien, andererseits auf ethnographische Beschreibung.

Die Kenntnis der Musik der orientalischen Kulturvölker fusste bis auf unsere Tage auf der Wiedergabe und Interpretation altehrwürdiger theoretischer Traktate, an denen namentlich die chinesische, indische und arabisch-persische Literatur reich ist. Die chinesische Musiktheorie hat 1780 P. Amiot[1]) in der grossen Encyklopädie der Pekinger französischen Mission ausführlich dargestellt: schon 10 Jahre früher hatte der gelehrte Abbé Roussier[2]) in seinem Werk über die altgriechische Musik auf die Parallele des pythagoräischen und altchinesischen Systems aufmerksam gemacht. 1842 veröffentlichte der Wiener Musikhistoriker Kiesewetter seine „Musik der Araber“, nachdem er mit Hammer-Purgstall 18 arabische und persische Originale studiert hatte. Aus dieser Quelle schöpfte noch Helmholtz; seither hat der Leydener Orientalist Land[3]) uns eine wertvolle Studie zur arabischen Musik geschenkt, während wir über indische Musik bis vor kurzem nichts Zusammenhängendes besassen ausser der Monographie von Jones (übers. von Dalberg 1802).[4])

1) P. Amiot, Mémoire sur la musique des Chinois: Memoires concernant les Sciences etc. des Chinois, par les missionaires de Pékin. Paris, 1780.

2) Abbé Roussier, Mémoire sur la Musique des Anciens. Paris. 1770.

3) Recherches sur l'histoire de la gamme arabe. Leyden, 1884.

4) Jones, On the musical modes of the Hindus. Asiat. Reas. III. 1799; F. H. Dalberg, Die Lieder der Indier usw. Erfurt 1802.

Auch diese philologischen und musikhistorischen Forschungen werden zu ihrem Rechte kommen, sobald ein genügendes Vergleichsmaterial an moderner orientalischer Musik vorhanden sein wird. Ohne dieses letztere wird vielfach die Übertragung alter Notationen und die Deutung der termini technici sehr unsicher bleiben.

In den ethnographischen Berichten der Reisenden und Missionare ist ein grosses Material von Beschreibungen der Instrumentalformen, Aufzeichnungen von Gesängen nach dem Gehör, Skizzierungen des allgemeinen Gefühlseindruckes bei fremder Musik aufgespeichert. Auch dieses bedarf sehr der kritischen Sichtung, wird aber mit der nötigen Vorsicht oft heranzuziehen sein.

Besonders beachtenswert sind noch die Aufzeichnungen von intelligenten Eingeborenen oder Leuten, die sich lange Zeit im Land aufgehalten haben. Zu ersteren gehört der bekannte Radjah Tagore[1]), der fast alle europäischen Museen mit wertvollen Sammlungen indischer Instrumente beschenkt und als hochgebildeter Amateur mehrere musikwissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht hat, deren Zuverlässigkeit noch durch genauere Untersuchungen zu kontrollieren sein wird; dem Leibarzt des Mikado, Dr. Müller[2]) war es vergönnt, die sonst unzugängliche japanische Hofmusik, die sogenannte Gagakku, eingehend zu studieren.

Auch die rein ethnographische Bearbeitung des Museumsmaterials an Musikinstrumenten, wie sie Ankermann[3]) für die afrikanische Sammlung dieses Hauses durchgeführt hat, bildet eine wertvolle Vorarbeit für die vergleichende Musikwissenschaft. Endlich wird diese auch die Erforschung der prähistorischen Funde zu berüksichtigen haben. Wir erinnern an die in den dänischen Torfmooren und auf Kullen gefundenen Luren[4])[5]), sowie an die grotesken Tonpfeifen aus Peru, Mexiko und Costarica, denen Wead[6]) eine eigene Monographie gewidmet hat.

Mit der Einführung physikalisch-akustischer Methoden ist die vergleichende Musikwissenschaft in eine neue Aera eingetreten. Das frühere Verfahren, auf den Forschungsreisen Musik zu hören, den Gefühlseindruck zu schildern und über Rhythmus und Tonhöhe Aussagen zu machen, die rein auf dem Gehöreindruck basieren, hat den Übelstand, dass die Objektivität in der Untersuchung fehlt. Gerade der Musik gegenüber kommt man aus konventionellen Schranken nicht heraus, und man verfällt leicht in den Fehler, die Grundlagen unserer europäischen Musik

---

1) A treasury of the musical instruments of India etc. Calcutta, 1875. — Musical Scales of the Hindus. Calcutta, 1884 etc.

2) Mueller, Einige Notizen über die japanische Musik. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 6 (Dezember 1874), Heft 8 (September 1875), Heft 9 (März 1876).

3) Die afrikanischen Musikinstrumente. Ethnol. Notizblatt des Museums für Völkerkunde. Berlin, III, 1901.

4) A. Hammerich. Die altnordischen Luren. Vierteljahresschrift für Musikwissenschaft. X, 1894.

5) K. Kroman. Quelques remarques sur les Loures. Kopenhagen, 1902.

6) Charles Kasson Wead, Contributions to the History of Musical Scales. Smithsonian Institution U. S. National-Museum. Report 1900. Washington, 1902.

als Grundlagen der Musik überhaupt anzunehmen, und so mit einem falschen Masstab zu messen. Unsere Begriffe, „Dur“ und „Moll“ und andere haben sich so stark in uns festgesetzt, unser ganzes musikalisches Denken basiert derartig auf ihnen, dass man nur mit grosser Mühe sich von ihnen frei machen kann. Zu allen Melodien denken wir uns bewusst oder halb bewusst entsprechende Harmonien. Erst nach monatelangem Studium der japanischen Musik ist es uns gelungen, uns wenigstens von der harmonischen Vorstellung frei zu machen. Noch schwerer gelingt das Aufgeben unserer musikalischen Gewohnheiten bei Intervallen; wir messen alle Intervalle nach den uns gewohnten Tonschritten, nach halben und ganzen Tönen, Terzen usw. Andere Stimmungen halten wir oft für Verstimmungen, während sie wirklich von dem Volke intendiert sind.

Da hat nun die exakte Messungsmethode eingegriffen und uns auf einen objektiveren Standpunkt gestellt. Wir haben jetzt Apparate, mit welchen wir Töne, deren Schwingungszahlen minimale Unterschiede aufweisen, herstellen, und sie in Vergleich zu anderen Tonhöhen bringen können. Ein solcher ist der Appunnsche Tonmesser, ein Apparat, dessen Töne durch angeblasene Zungen von zwei bezw. vier Schwingungen Differenz hervorgebracht werden. Noch feinere Unterschiede kann man mit dem Sternschen Tonvariator erreichen, dessen Prinzip darin besteht, dass eine angeblasene Flasche ihre Tonhöhe mit minimaler Abstufung verändert, wenn der Boden der Flasche mit mikrometrischer Einstellung gehoben oder gesenkt wird.

Leider sind diese Apparate noch nicht handlich genug, dass man sie auf Reisen mitnehmen und an Ort und Stelle die Töne der Instrumente messen kann, es wäre sehr zu wünschen, dass solch kompendiöser Tonmesser konstruiert würde; denn die Messung der im Gebrauch befindlichen Instrumente gibt sicherlich weit bessere Resultate, als die Messung der Museumsinstrumente. Diese leiden häufig durch den Transport und trocknen während der langen Zeit des Lagerns aus. Häufig haben auch die Instrumente durch ihren primitiven Bau bedingte Fehler, die die Eingeborenen, welche ihr Tonsystem im Kopfe haben, bei der Handhabung zu verbessern trachten. Manche Flötentöne werden leiser angeblasen als andere, weil das gleiche Anblasen nicht die gewünschte Tonhöhe ergäbe. Wenn wir nun solche Flöten prüfen und danach erst das Tonsystem bestimmen wollen und von der Ungleichartigkeit des Anblasens nichts wissen, dann können wir völlig verkehrte Resultate bekommen. So haben wir hier im Museum etwa 30—40 chinesische und japanische Flöten geprüft und so widersprechende Ergebnisse erzielt, dass wir ganz darauf verzichtet haben, dieselben zu veröffentlichen oder gar eine Theorie aus ihnen zu bilden.

Die Benutzung experimentell akustischer Methoden beim Studium der Musik wurde zuerst von Ellis[1]) mit Erfolg versucht. Seine

1) Alexander I. Ellis. 1. On the musical scales of various nations. Journal of the Society of Arts, for 27 March 1885. Vol. XXXIII (Reprinted with additions and corrections: for private circulation only; April 1885). 2. Appendix. Journal of the Society of the Arts. Oct. 1885 (reprinted with additions).

Messungen von Musikinstrumenten vieler Völker sind Muster von Genauigkeit und Kritik. Jedenfalls ist die Prüfung der Museumsinstrumente eine ausgezeichnete Methode, die Musik eines fremden Volkes kennen zu lernen, wenn man sie in Verbindung mit dem Studium der praktischen Musik pflegt und nicht mehr von ihr erwartet, als sie leisten kann. Denn was ist eigentlich aus den Tönen eines Instruments zu schliessen? Bläst man beispielsweise alle Töne einer Flöte hintereinander an, so bekommt man eine Skala, Tonleiter. Diese Tonleiter ist aber keineswegs identisch mit der Tonleiter, welche in der praktischen Musik verwendet wird. Wenn wir bei unserem Klavier die sämtlichen Töne der Klaviatur als Reihe betrachten, dann erhalten wir die sogen. chromatische Tonleiter, welche ja wesentlich verschieden von der bei uns gebrauchten Dur- und Mollskala ist. Die Instrumentalleiter gibt oft nur das Material, aus welcher die Gebrauchsleiter ihre Töne auswählt. L. Riemann[1]) und Wallaschek[2]) hatten den Fehler gemacht, dass sie aus den Tönen der Musikinstrumente allein auf die verwendeten Intervalle weitgehende Schlüsse zogen.

Berücksichtigt man aber diesen Umstand, dann erleichtert die Messungsmethode das Studium der exakten Musik gewaltig; denn Ohr und Auge kontrollieren sich hier fortwährend und korrigieren die gegenseitigen Fehler. Saiteninstrumente mit Bünden werden akustisch mit dem Tonmesser, optisch mit dem Millimetermass gemessen. Da die Saitenlänge umgekehrt proportional der Schwingungsanzahl des entsprechenden Tones ist, muss die optische und akustische Messung parallele Resultate erzielen. Die Messungsmethode findet Anwendung auf alle Instrumente mit fester Abstimmung: Flöten, Guitarren, Glockenspiele, Metall- und Holzplatteninstrumente. Bei Geigen, bei denen die Tonhöhe durch Fingerdruck, ohne Hilfe von Saitenbünden hervorgebracht wird, versagt die Messungsmethode gänzlich; da muss man auf die Untersuchung der praktischen Musik eingehen, welche auch stets herangezogen werden muss, wenn man das Tonsystem eines Volkes völlig verstehen will.

Zwischen den beiden Methoden der Messung und des Studiums der praktischen Musik liegt noch eine Untersuchungsart, welche ich die psychologische Methode nennen möchte. Wir haben öfter Gelegenheit, exotische Musiker bei uns zu sehen; wenn wir uns nun nicht darauf beschränken, deren Musik zu hören und zu studieren, sondern auch akustische Versuche mit ihnen anstellen, dann bekommen wir sowohl über ihr Tonsystem wie ihre musikalischen Eigenschaften interessante Aufschlüsse. Sehr zweckmässig ist es, den exotischen Musiker selbst Instrumente abstimmen zu lassen; man kann so die Stimmung der Museumsinstrumente kontrollieren und auf den Intervallsinn des Musikers und sein Tongedächtnis schliessen. Hieran hätten sich dann noch zur Ergänzung Ver-

1) Ludwig Riemann, Über eigentümliche bei Natur- und orientalischen Kulturvölkern vorkommende Tonreihen. Essen 1899.

2) R. Wallaschek, Die Entstehung der Skala. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissensch. in Wien, mathem.-naturwissensch. Klasse, Bd. CVIII, Abt. II, im Juli 1899.

suche anzuschliessen, wie sich das Gefühl des exotischen Musikers unseren Intervall- und Musikformen gegenüber verhält.

Die praktische Musik kann in doppelter Weise exakt studiert werden. Man kann sie nach dem Gehör notieren, mit allen Abweichungen, welche die Stimmung von den uns gewohnten Intervallen zeigt; dies ist äusserst mühsam. Vielemale muss man sich dasselbe Tonstück vorspielen lassen und mit angestrengtester Aufmerksamkeit seine Notationen machen. Auch erfordert eine solche Untersuchung ein vorzügliches musikalisches Gehör. Stumpf[1]) hat Lieder der Bellakula-Indianer in solcher Weise studiert. Weitere Beiträge zur Indianermusik lieferten F. Boas, Miss Fletcher und Fillmore.[2])

In neuerer Zeit ist uns die Erfindung des Phonographen zu Hilfe gekommen. Mit dem Phonographen kann man die Musik fixieren und mit Musse im Arbeitszimmer, wo die Aufmerksamkeit nicht soviel auf optische Nebendinge gerichtet ist, wie bei den Vorführungen fremder Völkerschaften, studieren. Der Phonograph hat noch besondere Vorzüge. Man kann ihn nach Belieben langsam und schnell laufen lassen und kann so Musikstücke, deren Tempo im Original zu schnell war, um sie analysieren zu können, in ruhigem Zeitmass, in entsprechender Transposition, zu Gehör bringen.

Weiterhin kann man das Musikstück in kleine Bruchstücke zerlegen, kann einzelne Takte, ja einzelne Töne allein erklingen lassen und genaue Notation und Messungen daran anschliessen. Schliesslich hat man in der Phonographenwalze ein dauerndes Dokument, immer bereit zur Vorführung und Vergleichung. Der Phonograph wurde zuerst von Gilman[3]) beim Studium von Zuñi-Gesängen und chinesischer Musik verwendet.

Wir haben die orientalische Musik in zwei ihrer Hauptrepräsentanten, der siamesischen und japanischen, näher kennen gelernt. Der Eine von uns (A.) war Mitarbeiter bei den Untersuchungen, welche Herr Geheimrat Stumpf während der Anwesenheit einer siamesischen Hoftheatertruppe in Berlin (1900) anstellte.[4])

Mit Hilfe des Appunnschen Tonmessers bestimmten wir die einzelnen Töne aller siamesischen Instrumente und fanden zunächst, dass sämtliche Instrumente ganz wunderbar untereinander übereinstimmten und die Oktaven ebenfalls. Die Schwingungszahlen derselben ergaben durchwegs genau dasselbe Verhältnis 1 : 2. Sämtliche anderen Intervalle aber erschienen uns ganz unrein. Sie stimmten weder mit physikalisch reinen noch mit temperierten Intervallen überein.

1) Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft II, S. 405.

2) Siehe Stumpf, Konsonanz und Dissonanz. Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft 1898, Heft 1, S. 63ff.

3) Benjamin Ives Gilman. 1. On some psychological aspects of the Chinese musical system. Philosophical Review. Boston 1892. 2. Zuñi Melodies. Journal of American Archaeology and Ethnology. Vol. I. Hierzu vgl. Stumpf, Phonographierte Indianermelodien, Vjschr. f. Musikwiss. VIII, 1892.

4) C. Stumpf, Tonsystem und Musik der Siamesen. Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft. Heft 3, 1901.

Innerhalb der Oktave fanden wir 7 Tonstufen. Die Schwingungszahlen der einzelnen Töne sind an folgender Reihe ersichtlich: 423, 467, 516, 570, 629, 695, 767. Die Differenz wächst von Ton zu Ton; betrachtet man aber nicht die Differenz, sondern die Verhältnisse der Schwingungszahlen, so findet man, dass zwischen zwei benachbarten Tonstufen *genau dasselbe Schwingungsverhältnis* besteht. Die *Oktave ist also in sieben geometrisch gleiche Stufen geteilt*, d. h. wir haben eine gleichschwebende, temperierte siebenstufige Leiter. Keine Halbtöne, keine Ganztöne sind vorhanden, eine mittlere Stufe, etwa $^3/_4$ Ton ist an deren Stelle getreten, kleine und grosse Terz, beide Sexten und Septimen sind zu einer neutralen Terz, Sexte und Septime geworden. Die Quarte ist gegen unsere zu hoch, die Quinte zu tief.

Man erhält die Leiter mathematisch, wenn man die Schwingungszahlen jedes vorhergehenden Tones mit $\sqrt[7]{2}$ multipliziert. Die Abstimmung der Töne auf allen Instrumenten erweist sich als so genau, dass die Differenz zwischen ihnen und den berechneten nur gelegentlich wenige Schwingungen beträgt, und es ist absolut kein Zweifel, dass diese Stimmung intendiert ist. Hier erheben sich zwei fundamentale Fragen:

1. Weshalb teilen die Siamesen ihre Oktave gerade in *sieben Tonstufen*?
2. Wie kommen sie zu den *geometrisch gleichen* Tonstufen?

Stumpf vermutet, dass die Wahl der *Siebenzahl* nicht auf musikalischen, sondern auf allgemeinen, in der allverbreiteten Zahlenmystik liegenden Gründen beruht. Die Siebenzahl gilt dem Buddhismus als heilig, die Siamesen sind Buddhisten. Dass die Annahme einer heiligen Zahl nichts Auffälliges an sich hat, sieht man bei Betrachtung der chinesischen Musik, bei welcher die Theoretiker die Fünfstufigkeit ihrer Leiter auf metaphysisch-mystische Gründe stützen.

Die Siamesen haben sicherlich ihre Leiter nicht durch Logarithmen, Wurzelausziehung und Tonmesser hergestellt. Sie müssen die geometrisch gleichen Stufen durch die *Empfindung* oder das Gefühl kontrolliert haben, und es ist die nächstliegende und wohl einzig mögliche Annahme die, dass die *aufeinanderfolgenden, geometrisch gleichen Tonstufen* sich für die Siamesen *in der Empfindung als gleiche Tonabstände* darstellen. Ein Analogon zu der 7stufigen siamesischen Leiter bildet die auf Java gebräuchliche, ganz ähnlich gebaute 5stufige Salendroleiter.

Bei den Japanern, deren Musik wir[1]) bei Gelegenheit des Gastspiels der Sada Yacco in Berlin studierten, finden sich vorwiegend Intervalle der physikalisch reinen Stimmung, wie sie durch die Einfachheit der Schwingungsverhältnisse gegeben sind. Nebenbei kommen auch gelegentlich neutrale Terzen und Sexten vor, sowie einige merkwürdige Intervalle auf Instrumenten. die aussermusikalischen Prinzipien ihre Entstehung verdanken. Die Musik ist einstimmig und der Japaner kennt ebenso

1) O. *Abraham* und E. v. **Hornbostel**, Studien über das Tonsystem und die Musik der Japaner. Sammelbände der internationalen Musikgesellschaft, IV, 2.

wenig wie die anderen orientalischen Völker Harmonie. Das einstimmige Musizieren gestattet weite Freiheiten in den Intonationen und im Rhythmus. —

In neuerer Zeit hat die phonographische Technik grosse Fortschritte gemacht. Dem Phonographen ist das Grammophon gefolgt und beide Apparate wetteifern miteinander, denn jeder hat seine Vorzüge und seine Mängel. Bei beiden Apparaten werden Membran-Schwingungen durch Hebelwirkung auf einen Stift übertragen, welcher seine Bewegungen in eine wachsartige Masse einschreibt. Beim Phonographen arbeitet der Stift senkrecht gegen die Oberfläche einer rotierenden und sich seitwärts verschiebenden Wachswalze; es entsteht also eine schraubenförmige Linie auf der Walze, in welcher die einzelnen Tonschwingungen als Stiche senkrecht in die Walzenoberfläche hineinpunktiert sind. Das Grammophon verwendet an Stelle von Walzen Platten; der Stift zeichnet die Wellenform der Tonschwingungen in der Ebene der Platte auf. Leider ist die genauere Aufnahmetechnik des Grammophons noch Geheimnis, sodass es für den Privatmann nicht möglich ist, Aufnahmen zu machen.

In Anbetracht dessen, dass für die Konservierung Platten viel geeigneter sind als Walzen, ist in Wien ein Apparat konstruiert worden, der die Mitte hält zwischen Phonograph und Grammophon. Es ist ein Phonograph, welcher in Platten statt in Walzen seine Schwingungen eingraviert, aber, wie beim gewöhnlichen Phonographen, senkrecht zur Oberfläche arbeitet; es ist dies der Wiener Archiv-Phonograph, mit welchem Prof. S. Exner den Grund gelegt hat für die Errichtung eines wissenschaftlich-phonographischen Museums. Auch dieser Apparat hat noch einen Nachteil: sein grosses Gewicht erschwert den Transport. Deshalb lässt man jetzt die Metallteile des Apparates in Magnalium ausführen und hofft damit eine grössere Handlichkeit zu erzielen.

Das Wiener Phonogrammarchiv hat bereits in Brasilien und auf griechischen Inseln Material gesammelt und neuerdings zahlreiche Proben arabischer Dialekte und Lieder aufgenommen. In Paris hat Hr. Azoulay gelegentlich der Weltausstellung 1900 von den auf dem Trocadero versammelten fremden Volksstämmen phonographische Aufnahmen gemacht, und die Société anthropologique in Paris besitzt ebenfalls ein phonographisches Museum. In Amerika, der Heimat des Phonographen, hat Prof. Franz Boas all seine Expeditionen mit Phonographen ausgerüstet und ein stattliches Material gesammelt.

Aus Walzen und Platten können auf galvanoplastischem Wege Metallnegative, in letzter Zeit auch Metallpositive hergestellt werden, so dass nichts mehr fehlt, ein Archiv dauerhafter musikalischer Dokumente exotischer Musik zu begründen und diesen bisher so arg vernachlässigten Zweig der Ethnologie zu pflegen. Es wäre zu wünschen, dass die wissenschaftlichen Institute sich dieser Aufgabe bald annähmen, da die rapide Ausbreitung der europäischen Kultur die Ursprünglichkeit der exotischen Musik zu verwischen droht.

Anhang.

Anleitung zur Handhabung des Phonographen für Forschungsreisende und Missionare.

A. Ausrüstung.

1. Phonograph oder Graphophon mit Aufnahme- und Wiedergabemembran, Schalltrichter, Schlüssel.
2. Reservemembranen oder Reparaturausrüstung.
3. Ölkanne, Staubpinsel, Lederlappen, Schraubenzieher.
4. Walzen, tunlichst vor Erschütterung, grosser Hitze, Nässe zu schützen.
5. Stimmpfeife (Normal-a = 435).

B. Aufnahme.

1. Uhrwerk vor jeder Aufnahme ganz aufziehen.
2. Uhrwerk gewöhnlich mit mittlerer Geschwindigkeit laufen lassen; bei sehr hoher, sehr leiser oder sehr schneller Musik grosse Geschwindigkeit.
3. Der Apparat ist festzustellen und während der Aufnahme nicht zu verrücken.
4. Jede Aufnahme hat damit zu beginnen, dass das a des Stimmpfeifchens in den Apparat hineingeblasen, dann die Journalnummer und der Titel der Aufnahme hineingesprochen wird.
5. Schallkörper des Instrumentes, Mund des Sprechers oder Sängers möglichst dicht an den Schalltrichter bringen, ohne diesen zu berühren.
6. Der Spieler (Sänger) möge, wenn angängig, den Takt durch Händeklatschen markieren (möglichst nahe der Schallöffnung des Trichters).
7. Nach Gesangsaufnahmen ist der tiefste und höchste Stimmton des Sängers aufzunehmen (Stimmumfang).

   Instrumentalmusiker mögen die vollständige Skala ihres Instrumentes in der bei ihnen üblichen Reihenfolge in den Phonographen hineinspielen; bei Saiteninstrumenten sind die leeren Saiten besonders aufzunehmen.
8. Jede Aufnahme ist sofort probeweise ganz zu reproduzieren.
9. Notierung der Journalnummer, des Orts und Titels der Aufnahme auf der Walzenschachtel.
10. Möglichst sorgfältiges Ausfüllen des Journals.
11. Es empfiehlt sich, gelegentlich von einem Musikstück zwei Aufnahmen zu machen (auch von verschiedenen Musikern).

C. Journal.

1. Fortlaufende Nummer der Aufnahme:
2. Datum und Ort der Aufnahme:
3. Person des Sprechers oder Musikers:
   a) Volksstamm:
   b) Name:
   c) Alter:
   d) Geschlecht:
   e) Beruf:

4. Gegenstand der Aufnahme:
   a) Sprache (Konversation. Deklamation)?
      Gesang (Solo. Zwiegesang. Chor. Instrumentalbegleitung)?
      Instrumentalmusik (Name, Beschreibung. Zeichnung oder Photographie des Instrumentes)?
   b) Titel des Stückes:
   c) Gattung des Stückes (Tanzgesang. religiöser Gesang. Volkslied usw.)?
   d) Einheimischer Name der Tonart:
5. Text des Liedes oder der Sprachprobe in möglichst sorgfältiger Transskription. event. mit Übersetzung (auf der rechten Seite zu notieren):
6. Existiert eine einheimische musikalische Notation des aufgenommenen Stückes? (event. Notierung in derselben auf der rechten Seite).
7. Bemerkenswerte Nebenumstände (Haltung. Ausdruck des Vortragenden; Gebärden, Tanz, Zeremonien):

Fakultativ:

8. Einheimische Theorie? Leitern (5 stufig, 7 stufig? Wie motivieren die Einheimischen die Stufenzahl?) Mehrstimmigkeit in Gesang und Instrumentalmusik?
9. a) Berufsmusiker (Organisation, soziale Stellung usw.)?
   b) Liebhabermusik (Ausbreitung, Unterricht usw.)?
10. Verhältnis der Einheimischen zur europäischen Musik?
11. Einheimische Ursprungsmythen und Geschichte der Musik?

Diskussion.

Hr. Oppert: Ich möchte mir nur eine Bemerkung zu dem Vortrage des Hrn. v. Hornbostel erlauben. Ich glaube. dass wir zu sehr von unserer europäischen Musik eingenommen sind und deshalb nicht den musikalischen Geschmack anderer Völker berücksichtigen. So ist z. B. jeder Hindu auf nichts stolzer. als auf seine Musik. Er ist nicht allein ein Freund musikalischer Genüsse und schätzt seine nationale Musik sehr hoch, sondern die Musik wird auch wissenschaftlich als Sangitasástra von ihm studiert und bildet einen hervorragenden Teil der indischen Wissenschaft. Ich will hier nur beiläufig bemerken, dass auch ich vor einigen Jahren (1888) mehrere Stücke indischer Musik mit Noten. welche mir Herr E. Straviot zur Verfügung stellte. veröffentlicht habe. In Indien, im Norden sowohl wie im Süden, geschieht hierfür jetzt sehr viel. und vorzugsweise hat in Kalkutta Rajah Surendra Mohun Tagore in dieser Beziehung sehr viel geleistet. Die Indier besitzen eine ungemein grosse Anzahl verschiedenartiger musikalischer Instrumente. Ich glaube. eine solche Sammlung sollte einmal nach Berlin kommen. sie ist aber schliesslich nach Dresden gegangen.

Ausserdem möchte ich noch hinzufügen. dass bei dramatischen Aufführungen alle Verse gesungen und im Takt dazu getanzt werden.

Deshalb darf bei einer allgemeinen Übersicht über die Musik diejenige fremder Völker und besonders die indische Musik nicht ignoriert werden.

Hr. Stumpf: Ich möchte nur meine grosse Freude ausdrücken darüber, dass eine Sache, die mir schon viele Jahre lang am Herzen gelegen hat, jetzt von meinen beiden jungen vortrefflichen Mitarbeitern so tatkräftig in die Hand genommen worden ist, und zwar viel besser und viel exakter, als es früher nur möglich erscheinen konnte. Denn als es noch keine Phonographen gab, war man auf die in Reiseberichten enthaltenen, nach dem Gehör aufgenommenen Notierungen beschränkt, und diese leiden an vielen Übelständen. Es ist selbst für ein sehr geübtes Ohr oft unmöglich, solche fremdartigen Weisen sicher aufzufassen und in Noten zu bringen, umsomehr für einen akustisch nicht besonders vorgebildeten Reisenden. Deshalb sind auch die vielen Notizen, die ich mir im Laufe der Jahre aus solchen Reiseberichten mit Hilfe von Ethnologen und Geographen gesammelt habe, augenblicklich ziemlich Makulatur geworden — ich sage: augenblicklich; denn wenn wir erst einmal die genauen Studien mit Hilfe der Phonographen und unserer akustischen Apparate gemacht haben, dann werden wir ja auch die früheren Notationen heranziehen, sie mit den phonogrammetrischen Aufnahmen vergleichen und so das Zuverlässige von dem Unzuverlässigen sondern können. Manches, hoffentlich Vieles, wird sich dann noch als brauchbar erweisen. Freilich diese Studien durch den Phonographen können nicht alles leisten, was zu wünschen ist; das Studium nach der Natur bleibt doch immer unentbehrlich, wenn man sich den vollen Eindruck der exotischen Musik verschaffen will, nicht bloss wegen der Unvollkommenheit der Apparate, die ja mit der Zeit ganz ausgeglichen werden wird, sondern auch deshalb, weil zum Eindruck und Verständnis der lebendigen Musik die ganze Vortragsweise gehört, die Gebärden und die engere und weitere Umgebung, das ganze Milieu, in dem die Musik erwachsen ist. Der Musikforscher muss daher jede Gelegenheit benutzen, jeden Besuch, den wir von fremden Völkerschaften haben, um seine Anschauungen zu bereichern. Besonders erwünscht ist es aber, dass Reisende, die musikalisch veranlagt sind, nun mit diesem neuen Apparat ausgerüstet, Studien machen und über die Einzelheiten jeder Aufnahme berichten. Zeit wäre es freilich, wie H. v. Luschan bemerkt hat, dass solche Aufnahmen gemacht und gesammelt würden; denn immer mehr verwischen sich die Grenzen, teils durch die Akkommodation der Eingeborenen, teils durch die der Modernen. Ich habe erst gestern von Herrn Kollegen Münsterberg aus Amerika eine ähnliche Nachricht erhalten, wie es vorher aus Benares berichtet worden ist. Er sagt, es sei eine Bewegung entstanden, um die indianischen Urmelodien als Nationalmelodien zu benutzen. Diese eignen sich ja freilich sehr gut dazu, denn die indianischen Melodien gehören zu denjenigen, die unserem Ohre am besten liegen.

Nun möchte ich, was die praktische Seite der Frage anbetrifft, noch die in letzter Zeit ventilierte Idee zur Sprache bringen, man soll danach streben, ein Archiv für Phonogramme anzulegen, am besten gewiss als einen Teil des Ethnologischen Museums. Es müsste eine grosse Anzahl von solchen Platten und Walzen gesammelt werden, die auch zu gelegentlichen Produktionen für Museumsbesucher verwandt werden würden, vor

allem aber als Material für wissenschaftliche Studien dienen müssten, denn die Sache kann allein dann vorwärts kommen, wenn wir grosses Material haben. Ich will auch noch bemerken, dass von den Melodien an Ort und Stelle nach Möglichkeit nicht bloss eine Aufnahme gemacht werden müsste, sondern mehrere. Es kommt ja oft vor, dass eine Melodie das eine Mal nicht genau so gesungen wird wie das andere Mal, dass die Intonation nicht genau dieselbe ist. Es wäre wichtig, dass in einer grösseren Anzahl von Fällen einige Aufnahmen gemacht würden, damit die Schwankungen, die Zufälligkeiten in der Intonation eliminiert werden, damit die Gesetzmässigkeit richtig erkannt wird. Es wäre sehr erwünscht, wenn die Autorität und Sympathie der Anthropologischen Gesellschaft dieser Sache zu gute käme, und wenn mit der Zeit diese Unternehmung, die sich ja auch auf das sprachliche Gebiet ausdehnen könnte und müsste, auch von Staats wegen unterstüzt würde. Ich schliesse mit einem herzlichen Glückauf für diese Bestrebungen und für die Forscher, die sich ihnen widmen.

Hr. Hartmann: Wenn Sie mir gestatten, einige Worte vom Standpunkt des Philologen, speziell des Arabisten, zu sagen, so möchte ich einige Tatsachen anführen, die vielleicht von Interesse sein könnten. Es handelt sich freilich weniger um die Lösung eines Problems als darum, anzudeuten, wie das Problem aufzufassen ist. Es ist die grosse Frage: Wie kommt es, dass bei den Arabern — auf diese will ich mich beschränken; es ist das einzige Gebiet, auf dem ich eigene Studien gemacht habe —, scheinbar kein Verhältnis besteht zwischen dem quantitierenden Metrum, in welchem alle ihre Gedichte abgefasst sind, einem Metrum, in dem wir durchaus das finden, was wir nach unseren klassischen Erinnerungen als mora zu bezeichnen pflegen — ich sage: wie kommt es, dass hier scheinbar kein Verhältnis besteht zwischen diesem Metrum und der Musik. Die Araber haben sich selbst hierüber den Kopf zerbrochen und haben verschiedene Vermutungen. Es wird von einem älteren arabischen Schriftsteller berichtet, dass über die Entstehung des einfachsten und gebräuchlichsten arabischen Metrums folgende Meinung umgehe: Ein Reisender war vom Kamel gefallen; seinen Schmerzensruf verwandten die Kameltreiber zu ihrem Gesange in jambischem Versmass. Diese Deutung zeigt, wie die Leute sich bemüht haben, das Rätsel zu lösen. Ich habe sie in einer kleinen Arbeit mitgeteilt und daran noch allgemeinere Bemerkungen geknüpft; unter dem Titel „Rhythmus und Metrum bei den Arabern“ habe ich versucht, einiges zur Lösung des Rätsels beizutragen. Tatsache ist, dass in der arabischen Musik beim Vortrag der arabischen Gedichte, die quantitierend abgefasst sind, auf dieses quantitierende Metrum absolut keine Rücksicht genommen wird. Es ist nun andererseits kurios und ein Beitrag zu dem, was Hr. Abraham erwähnt hat, wenn man sieht, auf welche Ideen europäische Forscher gekommen sind, die sich mit diesen Dingen beschäftigt haben.

Es sind nämlich von einem bekannten deutschen Arabisten nach dem Vorgange des französischen Arabisten Stanislaus Guyard, der sich sonst grosse Verdienste um die Wissenschaft erworben, sich hier aber getäuscht

hat, die arabischen Metren einfach auf eine Stufe gesetzt worden mit unseren Polkamelodien und mit unserem Walzerrhythmus. Es ist das eine ganz unglückliche Idee, die im Wesen des arabischen Metrums und der arabischen Musik nicht im leisesten begründet ist.

Ich bemerke noch, dass aus den Werken des berühmten arabischen Philosophen und Musiktheoretikers Farabi sich über das Verhältnis des Rhythmus in der Musik der Araber zu den Metren nichts entnehmen lässt.

Hr. Bab: Wenn Hr. Stumpf ausführte, dass der Phonograph uns wohl nach der akustischen Seite befriedige, dass dagegen die optische Seite dabei ganz vernachlässigt werde, da die begleitenden Gebärden und Tänze nicht vorgeführt werden könnten, so möchte ich anregen, ob nicht mit phonographischen Aufnahmen gleichzeitig kinematographische Aufnahmen gemacht und wiedergegeben werden könnten. Ich meine das hier empfehlen und zur Diskussion stellen zu sollen, inwieweit die heutige Technik imstande ist, diese beiden Apparate zu vereinen.

Hr. von den Steinen: Ich möchte noch kurz für Nordamerika zu Ehren unserer dortigen Kollegen die Bemerkungen der Herren Vortragenden dahin ergänzen, dass nicht nur von New-York aus vielfach phonographische Aufnahmen bei Indianerstämmen gemacht worden sind. Auf dem Bureau of Ethnology in Washington ist der Apparat seit vielen Jahren in regelrechtem Gebrauch. Dorsey in Chicago hat ein schönes Material bei den Pawnee gesammelt.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit ferner wiederholen, was ich in meinem Bericht über den Verlauf des Amerikanistenkongresses in New-York schon erwähnte, dass wir dort eine sehr hübsche ethnographische Vorstellung des Kinematographen in Verbindung mit dem Phonographen hatten. Es handelte sich um den Sonnentanz der zentralamerikanischen Maya, und ich kann nur sagen, da sich die Szene im hellsten Sonnenglanz abspielte und Tänze und Gesänge recht lebhaften Charakter hatten, so war die Vorführung ausserordentlich wirkungsvoll.

Hr. Waldeyer: Ich benutze diese Gelegenheit, um den Herren Vortragenden für ihre ausserordentlich anregenden Mitteilungen zu danken. Ausserdem möchte ich anknüpfen an das, was Hr. Stumpf gesagt hat, dass wir vor einem Gebiet von einer noch ganz unabsehbaren, von einer ganz ungeahnten Ausdehnung stehen, und Sie sehen gleichzeitig, wie sehr unsere Bestrebungen durch solche Untersuchungen an Wert und an Tiefe gewinnen. Es ist aber auf der anderen Seite wieder dringend hervorzuheben, dass es die höchste Zeit ist, mit derartigen Untersuchungen vorzugehen; man glaubt nicht, wie jede Steigerung der ja rapid anwachsenden Verkehrsmittel dazu beiträgt, alles zu nivellieren und alle Eigentümlichkeiten zu verwischen. Wenn jetzt nicht energisch zugegriffen wird, dann ist vieles unwiederbringlich verloren, was notwendig ist, um die Lücken in unserer Kenntnis zu ergänzen. Ich spreche den dringenden Wunsch aus, dass alle, die an diesen Dingen ein Interesse haben, dahin in ihren Kreisen wirken mögen, dass bei allen massgebenden Instanzen diese Überzeugung recht fest und eindringlich wird.

4. Spuren ehemaliger Eisenerzgewinnung und alter Eisenschmelzhütten im Kreise Naugard i. Pommern.[1])

Von

Hans Hess von Wichdorff in Berlin.

Bei den geologischen Aufnahmen im Kreise Naugard fanden sich häufig schwere Eisenschlacken vereinzelt auf den Feldern verstreut vor, deren sporadisches Vorkommen sich in allen Teilen des Kreises nachweisen liess. Es ist dies eine nicht nur auch in den übrigen Teilen Hinterpommerns, sondern ebenso in anderen dem norddeutschen Flachland angehörenden Provinzen von Preussen bereits mehrfach gemachte Beobachtung.

So haben u. a. Keilhack, Müller und Zeise öfters derartige Funde gemacht. G. Müller veröffentlichte im Jahre 1894 einen Aufsatz[2]), in welchem er auf das Vorkommen dieser Eisenschlacken auf wendischen Burgwällen des Kreises Greifenhagen in Pommern hinwies und zu weiteren Untersuchungen über ihren Ursprung und ihr Alter Anregung gab.

Das Bestreben, im Kreise Naugard die Herkunft dieser eigentümlichen Eisenschlacken zu ermitteln, war zunächst darauf gerichtet, eine oder mehrere jener alten Eisenschmelzhütten aufzufinden, aus denen diese Schlacken ehemals hervorgegangen waren, um durch ihre systematische Untersuchung und Durchgrabung Aufschlüsse über die damalige Herstellungsweise des Eisens und womöglich über die Zeit ihrer Entstehung zu erhalten. In den Gegenden, wo intensiver Ackerbau im Laufe der Zeit jede Spur von den den Boden überragenden Zeugen der Vorzeit längst zerstört hat, waren naturgemäss keine Reste von alten Schmelzwerken mehr zu erwarten. Auch haben ihrer dort jedenfalls nur wenige bestanden. Anders in dem gewaltigen Waldgebiet, das sich zwischen Stargard, Altdamm und Gollnow ausdehnt und das, wie bereits eine Urkunde[3]) aus dem Jahre 1291 bezeugt, schon damals wie jedenfalls überhaupt immer bewaldet gewesen ist. In diesem Terrain mussten früher vorhandene Eisenhütten wenigstens noch teilweise nachzuweisen sein.

1) Vorgelegt in der Sitzung am 19. Oktober 1903.

2) Dr. G. Müller, Spuren vorgeschichtlicher Verhüttung von Eisenerzen im Kreise Greifenhagen. Monatsblätter der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde. Jahrgang 1894, Nr. 2.)

3) In diesem Jahre schenkte Herzog Bogislav der Stadt Stargard den um Priemhausen herum gelegenen Teil des Waldes, die sog. Haide, als Stadtwald. (Siehe Böhmer, Geschichte der Stadt Stargard in Pommern, Heft I, S. 52, 65 u. 66.

Hier am quellreichen[1]) Rande des ehemaligen Haffstausees[2]), in einem mächtigen Walde, der die zum Schmelzprozess unbedingt nötigen Holzkohlen lieferte, in unmittelbarer Nähe des grössten Raseneisenerzlagers des ganzen Kreises, waren alle Bedingungen für Eisenschmelzhütten der Vorzeit gegeben.

In der Tat wurden bei genauer Untersuchung dieses Gebietes einige noch ziemlich gut erhaltene Schmelzhütten aufgefunden, unter denen diejenige von Priemhausen wohl die interessanteste ist.

Der ehemalige Eisenschmelzofen bei Priemhausen liegt an einer geologisch sehr wichtigen Stelle, direkt am Ufer des früheren Haffstausees und dieser geognostischen Lage verdankt die ganze Anlage ihre Entstehung. Auf der einen Seite steigt als alter Uferrand die 10—15 *m* höhere flache Hochebene an, auf der in nächster Nähe Dorf und Kirche Priemhausen sichtbar sind. Auf der anderen Seite dehnt sich die weite Sandebene des Haffstausees aus, die fast ganz von Wald eingenommen wird. Unmittelbar am Fusse der Hochebene befindet sich ein starker Quellenhorizont; auf einer Strecke von wenigen Kilometern entspringen dieser Zone mehr als 100 starke Quellen. Ehe diese Quellen, wie dies jetzt zum Teil der Fall ist, zu einem Kanale gefasst waren, um Mühlen zu treiben, ergoss sich alles Quellwasser in das Vorland des Haffstausees und bildete hier längs des alten Uferrandes ein sumpfig-mooriges Gebiet. Inmitten dieses zwischen Priemhäuser Mühle und Priemhäuser Ziegelei gelegenen Moores, welches übrigens als Priemhäuser Moor („Premusekeblutu“) schon in einer Urkunde[3]) vom Jahre 1269 aufgeführt wird, liegt unser Eisenschmelzofen in einem kaum merklich über seine Umgebung erhöhten Birkenhain. Dieser Punkt heisst bei der umwohnenden Bevölkerung „das Schloss“, weil man in den dort vorhandenen regelmässigen Erdaufschüttungen und Gräben die rudera eines alten Rittersitzes zu sehen glaubte. Auch die Sage hat sich in diesem Sinne um den alten Ort gewoben. Es ist aber, wie sich aus dem folgenden ergibt, die Stätte eines alten Eisenschmelzofens.

Aus dem Moore steigt ein nahezu kreisrunder, flacher, etwa 1 *m* hoher Wall an, der 280 Schritt im Umkreis misst und von West nach Ost einen Raum von einem Durchmesser von 68 *m*, von Nord nach Süd einem solchen von 74 *m* Länge einschliesst. Dieser äussere Wall ist aus losen, zusammengetragenen Feldsteinen, Sand und Erde errichtet und umfasst in seinem Innenraum den erwähnten Birkenhain. Im Mittelpunkt des Wäldchens erhebt sich ein genau quadratisch gebauter Wall, dessen Seiten je etwa 15 Schritt lang sind, $1\frac{1}{2}$ *m* hoch mit flacher Einsenkung in der

1) Nach Beck ist das Vorhandensein von fliessendem Wasser oder einer Quelle der wichtigste Punkt bei der Anlage jener alten Schmelzhütten gewesen. Man bedurfte ihrer, um bei der Arbeit die glühenden Werkzeuge zu kühlen, die Holzkohlen zu löschen, die Schlacken abzuschrecken und dem Arbeiter einen Trunk zu gewähren.

2) Am Ende der Eiszeiten entstand in der Gegend zwischen den heutigen Städten Stettin, Stargard und Gollnow ein weit ausgedehntes Seebecken, als dessen letzte Reste das Grosse Haff, das Kleine Haff, der Dammsche See und das Papenwasser anzusehen sind.

3) Siehe Pomm. Urk. B. II, p. 216.

Mitte. Den ganzen zierlichen Wall mit seinen abgerundeten Ecken umgibt ringsum ein etwa 1 *m* tiefer Graben[1]).

Während der äussere Wall nur den Zweck hatte, dem Eindringen des Wassers in den ganzen inneren Raum bei hohem Wasserstand des umgebenden Moores, z. B. im Frühjahr, vorzubeugen, diente der im Zentrum befindliche viereckige Wall als eigentlicher Schmelzofen.

Die Ausgrabungen, welche in dem wie eine kleine Schanze aussehenden inneren Wall vorgenommen wurden, ergaben zunächst, dass der eigentliche Ofen sich an der Stelle der flachen Einsenkung in der Mitte befunden hatte. Nach dem Abräumen der Rasendecke stiess man sogleich auf eine 10—20 *cm* mächtige Schicht, die aus aufgehäuften grossen und kleinen Eisenschlacken bestand und den ehemaligen Boden des Ofens darstellte. Zwischen ihnen standen mehrere fussgrosse Steine, welche zum Teil wohl das Untergestell des Ofens gebildet hatten.

Jedoch war aus ihrer Stellung, da sie augenscheinlich nicht mehr an ihrer ursprünglichen Stelle[2]) lagen, nicht erkennbar, ob sie einen runden oder viereckigen Raum eingeschlossen hatten. Andere Steine hatten wahrscheinlich als Stützen der vorwiegend aus Lehm aufgeführten und innen mit Lehm ausgefütterten Ofenwölbung gedient. Von diesem Lehmofen fanden sich noch einige grössere Stücke, welche mehrfach gebrannt, oft auch auf der einen (inneren) Seite verglast und verschlackt erschienen. Reste von Holzkohlen, die vielfach aufgedeckt wurden, waren zugleich Heizmaterial wie Reduktionsmittel bei der Darstellung des Eisens gewesen. Der viereckige Wall um den eigentlichen Ofen herum, der dem Beschauer am meisten ins Auge fällt, wurde einst lediglich als Halt und Stütze für den inneren an sich wenig widerstandsfähigen Lehmofen angelegt und aus festgestampftem Sand und Erde, wozu noch einige zufällig hineingeratene Holzkohlenreste und wenige Eisenschlacken hinzukamen, aufgeworfen.

Die ganze Anlage, soweit sie sich aus dem jetzigen Zustand erkennen lässt, ähnelt in allen Punkten ausserordentlich auffallend jenen alten Eisenschmelzhütten, die Beck und Cohausen im Jahre 1878 am Dreimühlenborn in der Nähe des alten Römerkastells, der Saalburg bei Homburg v. d. Höhe, aufgefunden und beschrieben[3]) haben.

Dort waren die Schmelzöfen auf genau dieselbe Art gebaut, in allen Einzelheiten stimmt der tatsächliche Befund in Priemhausen mit der Beschreibung der Schmelzöfen am Dreimühlenborn überein.

Interessant ist eine Beobachtung am Dreimühlenborn, die infolge der Entnahme von Steinen bei Priemhausen nicht mit Sicherheit nachgewiesen

1) Einige Schritte nördlich davon liegt noch eine weitere (auf dem Lageplan ebenfalls angegebene) wallartige Aufschüttung und daneben der durch ihre Aushebung entstandene Graben; jedoch ist der nähere Zweck dieser Einrichtung nicht mehr ersichtlich.

2) Auch sind nach Aussage des Grundstückbesitzers Gantzkow manche von ihnen zum Bau der Chaussee von Priemhausen nach Massow verwendet worden.

3) L. Beck und Cohausen, Die technischen Ergebnisse der Untersuchung der Schlackenhalden am Dreimühlenborn zunächst der Saalburg bei Homburg v. d. Höhe, im Sommer 1878.

werden konnte. Am Dreimühlenborn waren nämlich zwischen den unteren Steinen, auf denen der Ofen ruhte, noch die Lücken erkennbar, welche als Schlacken- und Ziehloch, andererseits als Windöffnungen zum Einführen des Blasebalges gedient hatten.

Über den Betrieb eines solchen alten Eisenofens machen Beck und Cohausen folgende Angaben[1]):

Weil den Alten die Mittel fehlten, einen Hitzegrad zu erzielen, der hingereicht hätte, die Kohlung und Schmelzung des Roheisens zur Eisengewinnung herbeizuführen, wurde in früheren Zeiten das Eisen nicht in



Mittelalterlicher Eisenschmelzofen am sog. „Schloss“ bei Priemhausen (Kreis Naugard, Pommern).

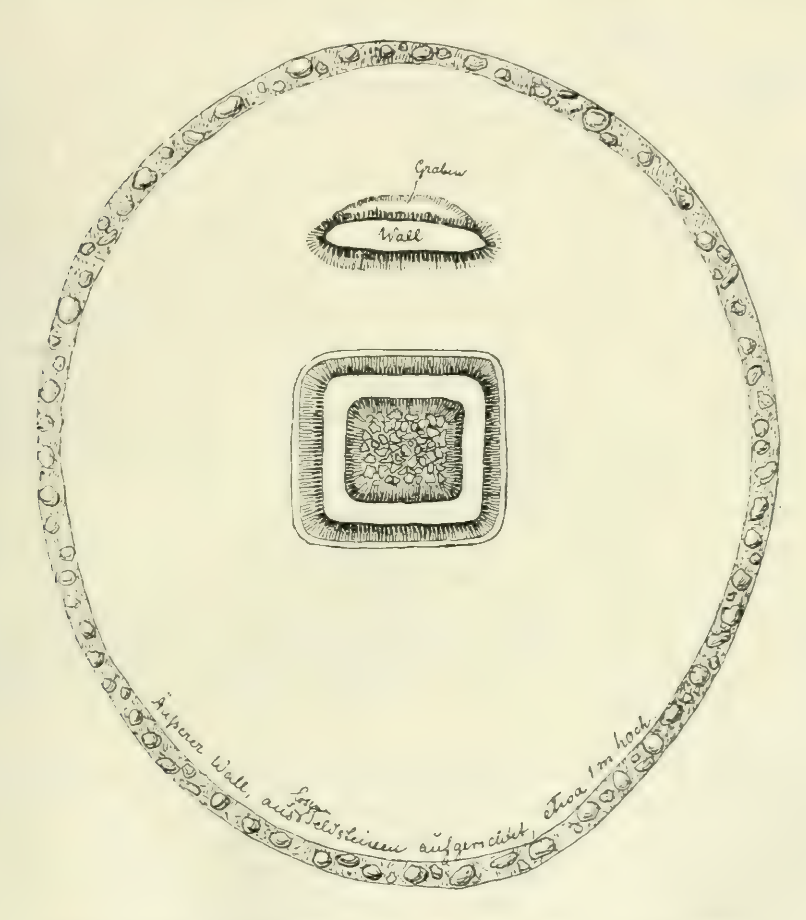
flüssigem Zustand als Roheisen wie heutzutage aus den Erzen gewonnen, sondern sogleich als ein hämmerbares, unserm Schmiedeeisen oder Stahl ähnliches Produkt dargestellt. Dabei war natürlich nur eine unvollkommene Reduktion des Eisens aus den Erzen möglich; ein grosser Teil des Eisengehaltes blieb in den Schlacken[2]) zurück. Als Schmelzraum diente ein niedriger Herd oder schachtförmiger Ofen, der jedoch nie über mannshoch war. Die Öfen bestanden aus einer Lehmmasse, der lose auf- und nebeneinander gelegte Steine einen inneren Halt gaben; sie selbst standen auf Fundamentsteinen mit Zwischenräumen für Schlacken- und

1) Stark gekürzt wiedergegeben. Vergleiche auch: Beck, Geschichte des Eisenhüttenwesens. Bd. I.

2) So erklärt sich die ausserordentliche Schwere und das metallische Aussehen der im norddeutschen Flachland verstreuten Eisenschlacken.

Ziehloch und Windöffnungen für Blasebälge. An der Aussenseite wurde der Ofen durch eine Böschung von festgestampfter Erde und Rasen gestützt.

Während ein oder zwei Arbeiter die Blasebälge bedienten, leitete ein anderer die Schmelzarbeit. Diese begann damit, dass, nachdem Feuer in den Herd gebracht war, der Ofen mit Holzkohlen gefüllt wurde. Dann mussten die ausgelesenen und zu Nussgrösse zerschlagenen Erzstücke in



Plan des alten Eisenschmelzofens am sog. „Schloss“ bei Priemhausen.
Masstab 1 : 750.

Lagen mit Holzkohle wechselnd aufgetragen und der Wind angelassen werden. Durch die erzeugte Glut wurde allmählich das Eisen reduziert und es bildete sich eine zähflüssige eisenreiche Schlacke, die man von Zeit zu Zeit durch den Schlackenstich abfliessen liess. Auf dem Boden setzte sich der langsam sich vergrössernde Eisenklumpen an. Wenn der Eisenklumpen die nötige Grösse und Beschaffenheit zeigte, war der Schmelzprozess beendet; der Wind wurde abgestellt, Kohlen und Schlacken aus dem Ofen herausgekratzt und die auf der Sohle liegende Eisenmasse, die

sog. „Luppe“ oder „Wolf“, mit Brecheisen und Zangen herausgehoben und weiter bearbeitet.

Der Ofen, auf dessen Boden die zähflüssigste, eisenreichste Schlacke zurückblieb, wurde alsdann durch Ausflicken der Wände mit feuerfestem Ton zu einer neuen Schmelzung vorgerichtet.“

Die Herkunft des bei Priemhausen zu Eisen verschmolzenen Erzes ist nicht mit absoluter Sicherheit festzustellen, umsomehr als es bisher nicht gelang, in der Nähe des Ofens Reste des ehemaligen Erzvorrates aufzudecken. Jedoch ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Erze in dem nahen grossen in der Ebene zwischen Münsterberg und Friedrichswalde gelegenen Raseneisenerzlager gewonnen wurden. Soweit die Tradition der älteren Einwohner von Friedrichswalde und Münsterberg zurückgeht — bis etwa ums Jahr 1800 — war dort stets reger Eisenerzabbau. Aus dem Jahre 1827 ist über diesen Bergbau auch ein Beleg in der geologischen Literatur[1]) vorhanden, aus welchem die damalige reiche Ausbeute an Münsterberger Erz und die Bedeutung dieses Bergbaues für das zu jener Zeit bestehende königliche Eisenschmelzwerk in Torgelow in Pommern hervorgeht Dieser Aufsatz enthält unter anderem auch eine Reihe von Analysen hinterpommerscher Raseneisenerzlager, wonach das Münsterberger Erz 39,17 pCt. Eisen, dasjenige von Friedrichswalde 30,26 pCt. Eisen enthält. Der Münsterberger Eizenerzabbau hat erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts aufgehört; wie die geologischen Aufnahmen ergaben, ist das ausgedehnte Erzlager jetzt fast ganz abgebaut.[2])

Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass schon die alten Schmelzhütten ihr Erzmaterial aus dem Münsterberger Erzlager holten; finden sich doch in dem jetzt abgebauten Teile des Lagers bei jeder Grabenräumung und anderen landwirtschaftlichen Arbeiten in grossen Mengen eiserne Gegenstände aller Art, die nicht den üblichen prähistorischen Funden gleichen, sondern direkt auf eine alte, durch das Erzlager bedingte lokale Eisenindustrie an dieser Stelle und in näherer Umgebung hinweisen.

Bei der Altersbestimmung des Priemhäuser Schmelzofens ist ausser der uralten Konstruktion, welche indes an sich nur eine sehr vage Zeitbestimmung zulässt, ein im Innern des Ofens gemachter Fund von Wichtigkeit. Zwischen den Schlacken wurden nämlich an einer Seite des Schmelzofens die wohlerhaltenen Bruchstücke eines hohen, schmalen, grauen Gefässes aus sehr hartem Steingut mit gereifelten Verzierungen ausgegraben. Es liess sich wieder zu einem fast vollständigen Gefäss zusammensetzen. Dasselbe hat frappante Ähnlichkeit mit einer Reihe mittelalterlicher Gefässe[3]), welche ich just um dieselbe Zeit auf der nur

1) „Über die Erzeugung und Verarbeitung des Roheisens aus Wiesenerzen“ [Karstens Archiv Bd. XV (1827), S. 3–69].

2) Aus der letzten Zeit des Münsterberger Bergbaues noch herrührende grosse Raseneisenerzplatten sind zum Andenken an diese vormalige wichtige Industrie jener Gegend vor dem Wohnhaus des Rittergutes Münsterberg als Erzpyramide aufgestellt worden.

3) Diese Gefässfragmente unterscheiden sich durch ihr Material (Steingut) und ihre Ornamente völlig von den an gleicher Stelle vorhandenen ganz anders aussehenden Urnen(ton)scherben der wendischen Burgwallzeit.

zwei Stunden entfernten Stätte der ehemaligen „Wolfsburg" auf dem Schlossberge der Stadt Massow gegenüber aufdeckte und deren Alter durch die kurze Zeit der Bewohnung dieser Burg (1575 bis etwa 1600) sehr genau bestimmt ist. Da es völlig ausgeschlossen ist, dass das unter den Schlacken des Priemhäuser Schmelzofens in Bruchstücken vorgefundene typische mittelalterliche Gefäss erst in späterer Zeit zufällig dorthin gekommen ist, so muss man den Priemhäuser Eisenschmelzofen als dem Mittelalter angehörig betrachten.

Ob ihm und vielleicht anderen Eisenhütten dieser Gegend ein noch höheres Alter zuerkannt werden darf, steht dahin. Merkwürdig ist es immerhin, dass gerade rings am Ufer des Moores, in dessen Mitte der Priemhäuser Eisenofen liegt, eine Fundstelle wendischer Topf- und Urnenscherben neben der anderen liegt, dass fast jede der etwa $1\frac{1}{2}$—2 *m* hohen Dünen am Rande des Moores als Kern der ehemaligen Sandanhäufung eine wendische Feuerstelle mit geschwärzten Steinen, Holzkohlen und mit wendischem Wellenornament versehenen Topffragmenten enthält und ferner noch vorhandene grosse durchlochte Handmühlen von einer gewissen Sesshaftigkeit der wendischen Bevölkerung an dieser Stelle zeugen. Auffällig ist besonders deshalb die eingangs dieser Arbeit erwähnte Beobachtung von G. Müller, wonach Eisenschlacken gerade sehr reichlich auf wendischen Burgwällen vorzukommen pflegen. Trotz der hohen Wahrscheinlichkeit des Bestehens solcher Eisenhütten schon in wendischer Zeit hat sich bis jetzt kein zweifellos aus wendischer Zeit stammender Eisenschmelzofen oder direkte Beweise für ihre Existenz feststellen lassen.

Ausser bei Priemhausen[1]) wurden noch in der Gegend von Puddenzig und Gollnow im Kreise Naugard von Hrn. Dr. Wunstorf Reste von alten Eisenschmelzöfen vorgefunden, denen indes ein jüngeres Alter zuzuschreiben ist wie der Priemhäuser Eisenhütte.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass die im ganzen Kreise verstreut auf den Feldern liegenden Eisenschlacken nicht selten ganz dieselben verschnörkelten korkzieherartigen Eindrücke aufweisen wie viele Priemhäuser Schlacken. Diese gewundenen Spuren sind jedenfalls beim Herausholen der zähen Schlacke mittels der Brechstange beim Schlackenstich entstanden und weisen auf eine gewisse Gleichheit des Schmelzverfahrens und damit auf eine annähernd ähnliche Zeit ihrer Entstehung hin.

1) Auch an der Kreisgrenze, in der bereits zum Kreise Regenwalde gehörigen Feldmark des Rittergutes Schönen A finden sich in den Rieselwiesen am Louisenbach an einer Stelle mächtige Anhäufungen alter Eisenschlacken, ohne dass jedoch Reste der jedenfalls früher hier vorhandenen Schmelzhütte heute noch erhalten sind.

5. Über Steinkisten. Tepetlacalli, mit Opferdarstellungen und andere ähnliche Monumente.[1]

Von
Professor Dr. Seler.

Anknüpfend an zwei Mitteilungen, die ich seinerzeit in dem Ethnologischen Notizblatte über die Opferblutschale der Mexikaner gebracht habe, möchte ich hier einige Altertümer behandeln, die verschieden gedeutet worden sind, und von denen die meisten das gemeinsam haben, dass auf ihnen auch die Darbringung von Blut zur Anschauung gebracht ist, allerdings nicht die des Blutes von geopferten Gefangenen, sondern des

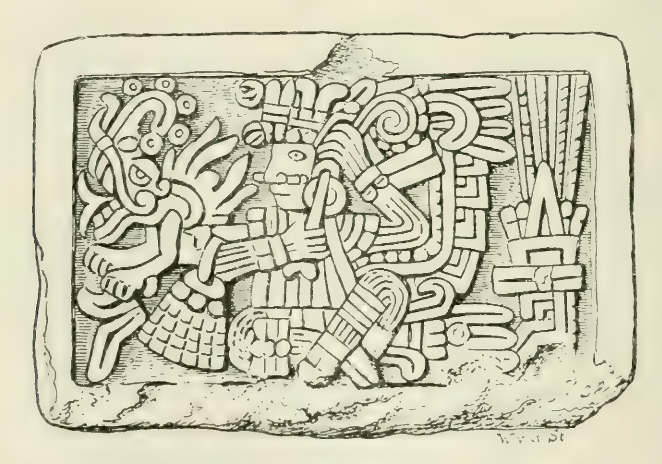


Fig. 1. Steinkiste des Generals Riva Palacio. Vorderseite. $^1/_4$ natürl. Grösse.

dem eignen Leibe entzogenen Blutes, mit dessen Darbringung der Fromme die Gebete, die er an diese oder jener Gottheit richtete, zu unterstützen suchte.

Darstellungen dieser Art kennt man unzählige, sowohl aus dem engeren mexikanischen Gebiete, wie aus dem der benachbarten Stämme. Ich habe im besonderen einige Steinkisten im Auge, die, wie es scheint, insgesamt dem Tale von Mexiko, vielleicht der Hauptstadt selbst, angehören, aber als interessante und kostbare Stücke in verschiedenen, öffentlichen und privaten Sammlungen zerstreut sind.

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Februar 1904.

2) Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Bd. II. Berlin, Asher & Co. 1904. S. 704—716.

Als erste nenne ich die Steinkiste des Generals Riva Palacio in Mexiko, von der ich Photographien und Abklatsche meinem Freunde Dr. Peñafiel verdanke. Es ist eine aus dunklem Lavagesteine ge-



Fig. 2. Relief der Seitenflächen der Steinkiste des Generals Riva Palacio. ¼ natürl. Grösse.

fertigte Kiste, die eine quadratische Grundfläche von 31 *cm* Seitenlänge und eine Höhe von 21 *cm* hat. Auf der vorderen der vier Seitenflächen ist das in Fig. 1 wiedergegebene, auf den anderen Seitenflächen das Relief Fig. 2 zu sehen. Die Innenseite des Bodens zeigt die Fig. 3.

Auf der Vorderseite (Fig. 1) sieht man eine mit gekreuzten Beinen sitzende männliche Gestalt, die mit dem Knochendolche (*omitl*), dem zugespitzten Röhrknochensplitter, dem der Gelenkkopf als Griff dient, sich das Ohr durchsticht (*miço*). Es ist natürlich eine göttliche Gestalt, aber welche, ist nicht leicht auf den ersten Blick zu sagen. Der eine Fuss ist leider abgestossen, so dass man nicht einmal konstatieren kann, ob nicht etwa der eine Fuss, wie bei dem Gotte *Tezcatlipoca*, abgerissen und durch einen rauchenden Spiegel ersetzt ist. Die Arme und Beine sind längsgestreift. Das ist eine Besonderheit *Tlauizcalpantecutli*'s, der Gottheit des Morgensterns, und *Mixcouatl-Camaxtli*'s, des Gottes der Tlaxkalteken und der Jagd; kommt aber gelegentlich auch bei *Xiuhtecutli*, dem Feuergotte, und — in Gestalt von Streifen blauer Farbe — bei *Uitzilopochtli* vor. Dagegen ist klar, dass die charakteristische



Fig. 3. Steinkiste des Generals Riva Palacio. Relief der Innenseite des Bodens.

Gesichtsbemalung der ersten beiden Götter, und ebensowenig die des Feuergottes, hier angegeben ist. An der Schläfe ist in besonderer ornamentaler Ausgestaltung ein sich spiral einrollendes Gebilde gezeichnet, das wie der rauchende Spiegel aussieht, der das Abzeichen *Tezcatlipoca*'s ist, aber auch eine andere Bedeutung haben könnte. Das Haar der Figur ist von einem Bande umschlungen, das auf beiden Seiten von Edelsteinscheiben eingefasst zu sein scheint. Darüber liegt auf dem Scheitel ein gabelförmiger Federschmuck (*aztaxelli*), unter dem ein mächtiger Busch von Quetzalfedern nach hinten fällt. Das auffallendste Abzeichen ist ein mit Daunenfederbällen besetztes Steinmesserpaar, das der Stirnseite der Kopfbinde aufsitzt. Von sonstigem Schmuck ist ein Pflock in dem Ohrläppchen zu erwähnen, der wohl ein *xiuhnacochtli*, ein mit Türkismosaik inkrustierter Holzpflock, sein soll. Die Nasenscheidewand ist von einem Stabe durchbohrt, dessen Zeichnung die Elemente der Hieroglyphe *chalchiuitl* (Smaragd, grüner Edelstein, Jadeït) aufweist. Unter dem mit Schellen besetzten Halskragen hängen Riemen herab. Hinter dem linken Beine kommt ein mächtiger Federschmuck heraus. Das ist wohl einer der Streifen, die in den Götterbildern der Handschriften von einer Rosette *tezcacuitlapilli* herabhängen, die dem Knoten des um die Hüften geknüpften Tuches hinten aufsitzt. An dem rechten Arme endlich hängt die Tasche für Räucherwerk (*copalxiquipilli*), die das Gegenstück zu dem Knochendolche (*omitl*) ist und zeigt, dass der Gott hier in Kultusübung begriffen dargestellt sein soll.

Als das wichtigste Merkmal für die Bestimmung der Figur dürfen wir, neben der Streifung der Glieder, wohl die beiden Feuersteinmesser ansehen, die über der Stirn aufragen. Das ist eine Besonderheit, die wir in der Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale bei der Göttin des siebzehnten Jahresfestes (Fig. 4) sehen, die in den gewöhnlichen Berichten mit dem Namen *Ilamatecutli* „die alte Fürstin" bezeichnet wird, von dem Interpreten aber an dieser Stelle *Ciuacouatl* genannt wird, und zweifellos die alte Erdmutter ist. Ich denke, wir werden der Wahrheit nahe kommen, wenn wir den in Fig. 1 dargestellten Gott geradezu als den Steinmessergott, den Opfergott, deuten. Dazu würde auch die Körperstreifung passen. Denn die zum Opfer Bestimmten, das sind — wenigstens bei dem grossen *Xipe*-Feste, wo Menschen in Mengen geopfert wurden — die *uauantin* „die Gestreiften"; sie wurden weiss und mit roten Längsstreifen bemalt und erhielten dazu die Gesichtsbemalung des Morgensterns, der Gottheit des Osthimmels, der der Aufenthaltsort der Seelen der Geopferten ist. Von der letzteren, der charakteristischen Gesichtsbemalung des Morgensterns, ist, wie oben schon gesagt, in der Fig. 1 nichts zu entdecken. Aber es kommt gelegentlich auch anderwärts vor, dass wir den Repräsentanten der Geopferten, die Seele des toten Kriegers, ohne diese schwarze Gesichtsbemalung und nur durch die rothe Streifung auf weissem Grunde charakterisiert sehen. So im Tonalamatl[1])

1) Das Tonalamatl der Aubinschen Sammlung, erläutert von Dr. Eduard Seler, Berlin 1900, S. 33.

der Aubinschen Sammlung der Gott, der in der Verkleidung der Eule erscheint (Fig. 5), der sechsten der dreizehn Vogelgestalten, die, wie ich anderwärts auseinandergesetzt habe, vermuthlich die sechste Tagesstunde bezeichnet.

Hinter der sitzenden Figur in Fig. 1 sieht man Kopf, Leib und Schwanz einer Schlange, eines mythischen Wesens, das unter dem Namen *xiuhcouatl* „Türkisschlange", „blaue Schlange" bekannt ist, und die Erscheinungsform, die Verkleidung (*naualli*), des Feuergottes und der ihm verwandten



Fig. 4. *Ciuacouatl* oder *Ilamatecutli*, Göttin des 17. Jahresfestes (*Tititl*). Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale f. 33

Götter ist und deshalb auch die Devise dieser Götter bildet[1]). Der Leib dieser Schlange, der hinter dem linken Arme der Figur zu sehen ist, besteht aus winkligen, halb trapezoïden Absätzen. Der Kopf ist durch ein nach oben verlängertes und nach hinten zurückgebogenes, mit Augen besetztes Schnauzenende ausgezeichnet. Der Schwanz zeigt eine Verbindung eines Trapezes und eines dreieckigen Strahls, die nur die ornamentalere Form einer in den Bilderschriften als Zeichen für *xiuitl* „Jahr" gebrauchten Verschlingung von Ring und Strahl darstellt, und die hier offenbar hieroglyphisch das Element *xiuh-*, das in dem Namen dieses Wesens

1) Siehe Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band II. Berlin (A. Asher & Co.) 1904. S. 460 s. v. *yxiuhcoanaual*.

enthalten ist, zum Ausdruck bringen soll. Dem gleichen Zwecke dienen die in kleine Kreise oder Knöpfe endenden Halme, die zu Seiten des



Fig. 5. *uauantli*, „Gestreifter". Seele des toten Kriegers. Abbild der sechsten der 13 Vogelgestalten, (die den 13 Tagesstunden entsprechen). Tonalamatl der Aubinschen Sammlung.



Fig 6a. *Xiuhtecutli*, der Feuergott, Regent des neunten mit *ce couatl* „eins Schlange" beginnenden Tonalamatl-Abschnitts. Codex Borbonicus 9.

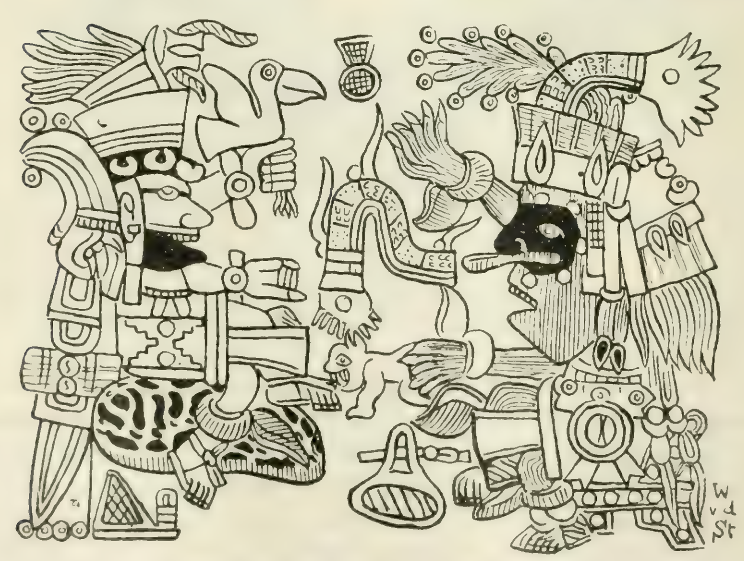


Fig. 6b. *Xiuhtecutli,* der Feuergott, und *Tlauizcalpan tecutli,* Regenten des neunten, mit *ce couatl* „eins Schlange" beginnenden Tonalamatl-Abschnitts. Ms. der **Aubin-Goupilschen** Sammlung.

dreieckigen Strahles gezeichnet sind. Diese Halme werden in den Bilderschriften mit grüner Farbe, die Köpfchen gelb gemalt, und das ganze Gebilde soll Grashalme darstellen, die im Mexikanischen mit demselben

Worte *xiuitl* bezeichnet werden, wie der „Türkis“ und das „Jahr“. Genau die gleiche Kombination zeigt das Schwanzende der blauen Schlange, der Rückendevise des Feuergottes in mexikanischen Bilderschriften, dem Tonalamatl des Codex Borbonicus (Fig. 6a) und dem Tonalamatl der Aubinschen Sammlung (Fig. 6b). Die besondere Bedeutung dieses mythischen Wesens ist in unserem Relief durch die Figur, die man an dem Nacken der Schlange sieht, ausdrücklich hervorgehoben. Die Figur stellt nämlich einen Schmetterling (*papalotl*) dar, der den Mexikanern das Sinnbild des Feuers (*tletl*) war. Und es ist wohl klar, dass die mit rother Farbe gemalte geschweifte Figur, die man an dem Nacken des Drachenkopfes sieht, der die Rückendevise des Feuergottes Fig. 6a bildet, dieselbe Bedeutung haben und auch das Feuer bezeichnen muss. — Der Gott der Kasteiung also, die Handlung der Kasteiung und der brennende Schmerz, den die Kasteiung verursacht, das scheint in dieser Fig. 1, der Vorderseite der Steinkiste des Generals Riva Palacio, zum Ausdruck gebracht zu sein.

Das Relief, das in gleicher Weise wiederholt, auf den anderen drei Seiten der Kiste zu sehen ist (Fig. 2), zeigt unten eine aus Flechtwerk bestehende Halbkugel, die, innen hohl, mit dem hohlen Innern nach unten gekehrt ist. Darüber sieht man eine geschweifte Zeichnung, ähnlich der auf dem Nacken der Feuerschlangendevise des Feuergottes Fig. 6, auf die ich eben aufmerksam gemacht habe. Und darin stecken zwei Agave-Blattspitzen, sogenannte Maguey-Dornen (*uitztli*), über deren oberen Ende eine Figur zu sehen ist, die man als eine Blume, oder richtiger wohl als die bloss im Kreisausschnitt gezeichnete Hieroglyphe *chalchiuitl* (Smaragd, grüner Edelstein) deuten muss. Das ganze Gebilde hat seine Parallele in Bildern, wie Fig. 7 und 8, die dem Codex Borbonicus 18 und 20 entnommen sind, wo man den geflochtenen Ballen mit grüner Farbe gemalt und (in Fig. 7) am oberen Ende der Agave-Blattspitze wirkliche Blumen gezeichnet sieht. Diese Figuren sollen die Grasballen (*çacatapayolli*) darstellen, in die der Büssende die Agave-Blattspitzen steckte, die nach allgemeinem Usus die Träger des Blutes waren, das der Büssende durch Einschnitte in die Ohren, die Zunge oder andere Teile des Leibes herausfliessen liess. Das Bild der Blüte, und ebenso das der Hieroglyphe *chalchiuitl* in unserer Fig. 2, das am oberen Ende der Agave-Blattspitze zu sehen ist, soll das Blut (*eztli*) bedeuten, mit dem diese Blattspitzen bestrichen sind, und das auf ihnen den Göttern dargebracht wird. Die geschweifte Zeichnung, die in Fig. 2 über dem Grasballen zu sehen ist, vergleiche ich direkt der geschweiften Zeichnung auf dem Nacken der Feuerschlangendevise des Feuergottes Fig. 6a und deute sie als das Feuer, das Brennen der Kasteiung und finde mich in dieser Auffassung gestützt durch die Rauchwolken, die man in der Mitte des Bildes über der geschweiften Zeichnung und unter dem Grasballen sieht.

Die beiden Figuren endlich, die man in Fig. 2 links und rechts neben dem Grasballen sieht, haben auch im Codex Borbonicus ihre Parallele. Vgl. Fig. 9, 10. Sie bezeichnen, wie ich das schon in früheren Arbeiten nachgewiesen habe, die Mitternacht (*youalnepantla*), die den Mexikanern die Zeit der Kasteiung war, das *netetequizpan tlatlapitzalizpan* „wo

man die Muschelhörner blies und sich den Leib zerschnitt.“ Das von krausem Dunkel umgebene Auge, das ist natürlich der Sternhimmel oder die Nacht. Man sieht dieses einfache Symbol auch in den Fig. 7 und 8 über, bezw. neben dem Grasballen, dem Zeichen der Kasteiung, angegeben. Die Agave-Dornen und die Blüten, die man in Fig. 9, 10, und auch in unserer Fig. 2, über dem Bilde der Nacht emporragen sieht, bezeichnen wieder das Blut, die Kasteiung. Die Blätter, die, im Kreuz gestellt, in

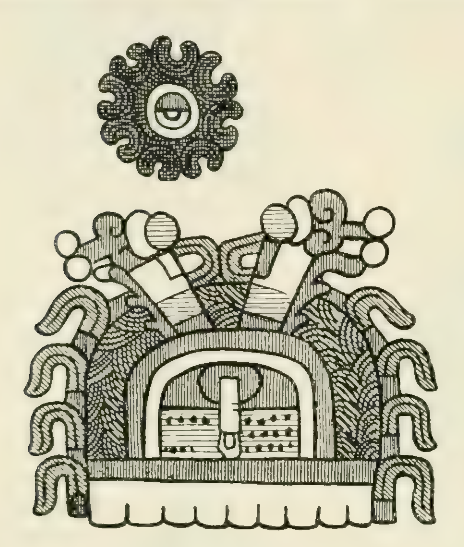


Fig. 7. Hieroglyphe *youalnepantla* „Mitternacht“ und *çacatapayolli* „Grasballen“, in dem zwei mit Blut bestrichene Agaveblattspitzen *(uitztli ezçô)* stecken. Codex Borbonicus 18.

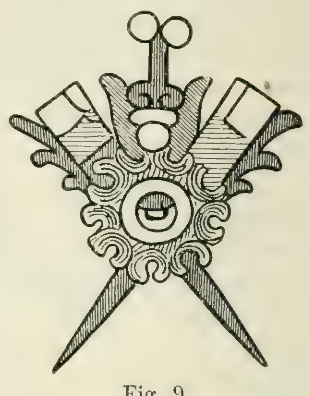


Fig. 9. Codex Borbonicus 16.

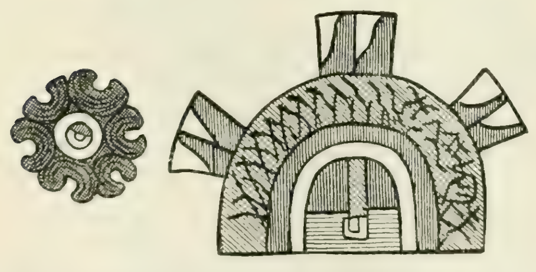


Fig. 8. Hieroglyphe *youalnepantla* „Mitternacht“ und *çacatapàyolli* „Grasballen“. Codex Borbonicus 20.

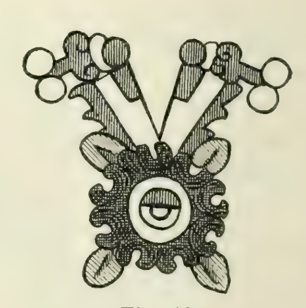


Fig. 10. Codex Borbonicus 10. Hieroglyphe *youalnepantla netetequizpan* „Mitternacht, Zeit der Kasteiung“.

Fig. 10, und auch in unserer Fig. 2, zu sehen sind, sollen vielleicht wieder die Blattstreu, oder die Grasballen, bedeuten, auf denen man die Agave-Dornen deponierte. Man hat sie in dieser Weise gezeichnet, vermutlich in Anlehnung an die Art, wie man die Sonne, den Spiegel, den Türkis, den *chalchiuitl* und andere leuchtende Gegenstände hieroglyphisch zur Anschauung zu bringen gewohnt war. Denn die Mitte dieses Bildes der Nacht bildet ja auch ein Auge, das leuchtende Auge der Nacht, der am Nachthimmel funkelnde Stern. Vielleicht wollte man auch damit sagen, dass

dieses von Dunkel umgebene Auge die Mitte darstellen soll, nicht einfach die Nacht, sondern die Mitternacht. Denn diese, die Mitternacht, ist es, die das *tlatlapitzalizpan*, *netetequizpan*, die Zeit war, wo man die Muschelhörner blies und sich peinigte, sich den Leib zerschnitt.

So bringt also dies Relief der drei anderen Seiten der Steinkiste genau die gleichen Vorstellungen zum Ausdruck, die das ausgeführtere Bild der Vorderseite, unsere Fig. 1, dem Mexikaner vor Augen stellte.

Wie andere Stücke der gleichen Art, hat auch diese Steinkiste auf der Innenseite des Bodens noch ein Relief, das ich in Fig. 3 wiedergegeben habe. Dies stellt offenbar nichts anderes als den Kopf der Erdkröte dar, die auf der Unterseite der Opferblutschalen, die in den beiden im Eingange erwähnten Aufsätzen beschrieben sind, zu sehen ist, und bezeichnet, wie diese, vermutlich bloss die Unterseite des Stücks. Es ist deshalb auf der eigentlichen Unterseite, der Fläche, mit der die Kiste auf dem Boden steht, kein weiteres Relief angebracht worden.

Was nun aus diesen Verzierungen auf den Zweck und die Bedeutung der Kiste selbst zu schliessen ist, darüber will ich mich erst äussern, wenn wir noch ein Paar der verwandten Stücke betrachtet haben.

Der vorigen am nächsten verwandt ist die Steinkiste, die sich im Besitze des Licenciado Nicolás Islas y Bustamante befindet, von der ich ebenfalls der Güte meines Freundes Dr. Peñafiel Photographien und Abklatsche verdanke. Das Stück ist aus demselben dunklen Lavagestein gefertigt, hat eine Grundfläche von 34 × 32 *cm* und eine Höhe von 20 *cm*; der Boden ist 4 *cm* stark.

Als Vorderseite ist hier, nach der Orientirung, die durch die Reliefe auf der Innenseite und der Unterseite des Bodens gegeben ist, die Fig. 11 anzusehen. Das ist eine genaue Parallele zu dem Relief der drei Seitenflächen der Steinkiste des Generals Riva Palacio, unserer Fig. 2. Auch hier sehen wir den Grasballen (*çacatapayolli*) und das Zeichen der Mitternacht, der Zeit der Kasteiung (*youalnepantli*, *netetequizpan*). Die geschweifte Zeichnung über dem Grasballen ist hier noch deutlicher als Zeichen für Feuer zu erkennen, da man aus ihrer Spitze die Rauchwolken emporwirbeln sieht. Die Blüte an dem oberen Ende der Agave-Blattspitzen, die in der Fig. 2 durch eine Variante der Hieroglyphe *chalchiuitl* ersetzt war, ist hier zu einer Scheibe mit einem Kern in der Mitte reduziert. Dagegen sind, wie in Fig. 2, die Blüten an dem Zeichen der Mitternacht deutlich und schön, mit ihren zwei Staubkolben, gezeichnet.

Als zweite Seitenfläche ist danach die Fig. 12 anzusprechen, mit der die beiden letzten Seitenflächen, Fig. 13, 14, in der ganzen Anordnung übereinstimmen. Fig. 12, die zweite Seitenfläche, ist die unmittelbare Parallele des Reliefs der Vorderseite der Steinkiste des Generals Riva Palacio, unserer Fig. 1. Derselbe, durch ein mit Daunenfederbällen besetztes Steinmesserpaar an der Stirnseite der Kopfbinde gekennzeichnete Gott, den ich als den Steinmessergott, oder Opfergott, ansehe, ist auch hier dargestellt. Nur die Längsstreifung der Glieder ist nicht so deutlich, wie bei dem Gotte der Steinkiste des Generals Riva

Palacio. Auch er hat an seinem rechten Arme die Tasche für Räucherwerk (*copalxiquipilli*) hängen und durchsticht mit einem Knochendolche (*omitl*) sich das Ohr. Die Haltung und auch die Hauptstücke der Ausstattung sind durchaus die gleichen, wie in Fig. 1. Die Einzelheiten



Fig. 11.



Fig. 12.

Fig. 11. 12. Erste und zweite Seitenfläche der Steinkiste des Licenciado Nicolás Islas y Bustamante.

sind schwer zu erkennen, da diese Seite der Kiste stark abgerieben ist, und hier auch durch die Wand ein Loch getrieben worden ist, vermutlich weil irgend einer der Vorbesitzer diese Steinkiste als Quellbecken benutzt hat. Aus dem Munde kommen sich kräuselnde, rauchwolkenartige Gebilde heraus, die ein Zeichen der Rede, des Gebets oder des Gesanges sind.

Hinter dem Gotte sind vier Agave-Blattspitzen (*uitztli*) angegeben, in

einer Anordnung, der man auch auf anderen Monumenten begegnet, so nämlich, dass drei der Spitzen als ein Bündel in ein Loch der vierten gesteckt sind.

Vor dem Gotte endlich sieht man ein Räucherbecken (*tlemaitl*), aus



Fig. 13.

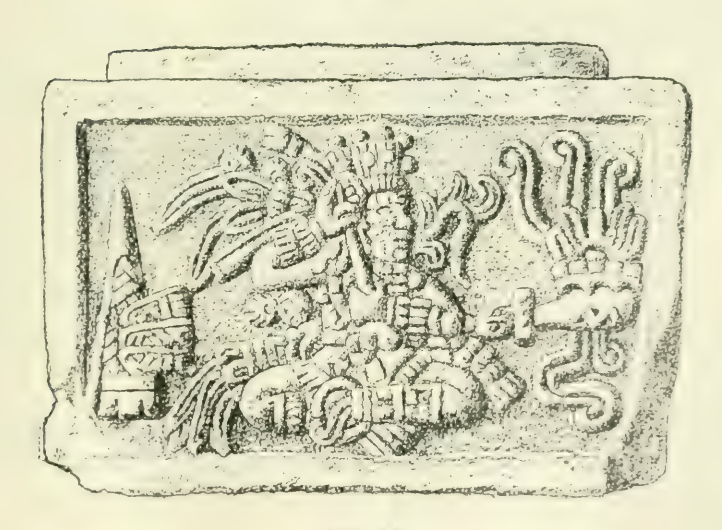


Fig. 14.

Fig. 13, 14. Dritte und vierte Seitenfläche der Steinkiste des Licenciado Nicolás Islas y Bustamante.

dem Feuer emporlodert. Der Griff des Räucherbeckens ist — genau in der Weise, wie wir das an verschiedenen in dem Tale von Mexiko gefundenen Originalstücken sehen können, — in Form einer Schlange gebildet, die hinter dem Kopfe mit einer Schleife umbunden ist. Der Boden der Schale ist deutlich durchlöchert gezeichnet, denn aus ihm schlagen Rauchwolken nach unten. Der Rand der Schale hat die Gestalt eines

Federkranzes. Vielleicht ist das als der äussere Umkreis der Hieroglyphe *chalchiuitl* aufzufassen und als eine Andeutung, dass dieses Räucherbecken aus edlem Gestein gefertigt sein soll. Das aus dem Becken auflodernde Feuer ist durch die Gestalt eines Schmetterlings (*papalotl*) deutlich zum Ausdruck gebracht.

Das Relief der dritten Seite (Fig. 13) ist in der ganzen Anordnung der der eben behandelten zweiten Seite gleich. Nur die Gottheit ist eine andere. Es ist ein bärtiger Gott, dessen Haar, mit Daunenfederbällen besetzt, auf dem Scheitel eine Adlerfeder trägt. An dem Nacken oder Hinterhaupt ist als Devise, als Helmmaske oder Verkleidung (*naualli*) ein Jaguarkopf zu erkennen. Auch die mit Schellen besetzten Wadenbinden (*cotzeuatl*) zeigen die charakteristischen, um einen Fleck in der Mitte sich gruppierenden Flecken des Jaguarfells. Um den Hals hängt eine Kette von Steinperlen, der grössere Perlen, oder vielleicht auch Schellen, länglichbirnförmiger Gestalt angefügt sind. Als besonders charakteristisch hebe ich hervor, dass das Haar hinten in einem langen Zopf geflochten und durch einen Ring gezogen ist. Letzteres ist das besondere Kennzeichen *Tepeyollotli*'s, des Gottes der Berghöhlen (vgl. Fig. 17), der bekanntlich ebenfalls in der Regel als bärtiger Gott und als Regent des dritten Tageszeichens (*calli* „Haus“) und des dritten Tonalamatl-Abschnitts (*ce maçatl* „eins Hirsch“) in Jaguargestalt abgebildet wird. Der Gott *Tepoyollotli* wird von den Interpreten als das Echo bezeichnet — „el retumbo de la voz cuando retumba en un valle de un cerro á otro“[1]. Und zum deutlichen Zeichen, dass es sich bei dem Relief der dritten Seite der Islas y Bustamanteschen Steinkiste, unserer Fig. 13, in der Tat um ein Abbild *Tepeyollotli*'s handelt, sehen wir hier das vor dem Munde der Figur angegebene Zeichen der Rede zurückgeworfen hinter der Figur wiederholt.



Fig. 15. Relief der Innenseite des Bodens der Steinkiste des Licenciado Nicolás Islas y Bustamante.

Die vierte Seite, Fig. 14, zeigt wiederum ein Bild durchaus der gleichen Art, wie auf der zweiten und dritten Seitenfläche. Nur ist die Gottheit hier wieder eine andere, und das Bild ist anders gewendet, da die hier an der rechten Seite anstossende Seite die Vorderseite ist, und die Figur dieser vierten Seite der Vorderseite nicht gut den Rücken zuwenden kann.

1) Pedro de los Rios, erklärende Legende zu Codex Telleriano Remensis fol. 9 verso (= Kingsborough II. 4).

Der Gott dieser vierten Seite ist durch den abgerissenen und durch einen rauchenden Spiegel ersetzten linken Fuss, sowie durch den rauchenden Spiegel an der Schläfe, deutlich als *Tezcatlipoca* gekennzeichnet. Im Gesicht ist hier durch eingeritzte Linien eine Bemalung angedeutet. Diese ist aber nicht das gewöhnliche *ixtlan tlatlaan*, die abwechselnden gelben und schwarzen, quer über das ganze Gesicht verlaufenden Streifen, sondern das *ixayac motlatlatlaliliticac*, die Fest- und Tanzbemalung der Krieger, die, wie wir aus Sahagun wissen, in abgebrochenen schwarzen Strichen bestand, die mit schwarzer Farbe aufgelegt und durch Überstreuen mit Schwefel-

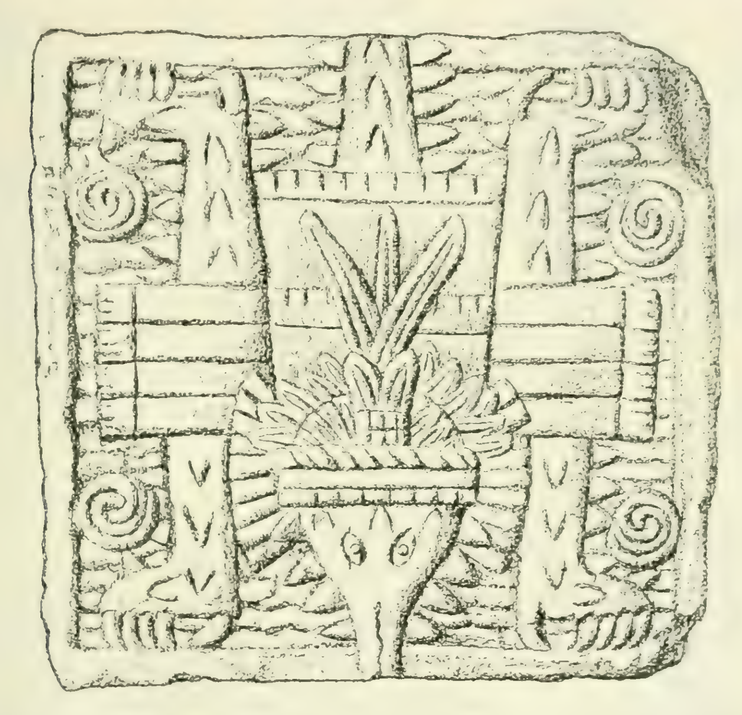


Fig. 16. Relief der Unterseite des Bodens der Steinkiste des Licenciado Nicolás Islas y Bustamante.

kiespulver leuchtend gemacht wurden. In dieser Weise sehen wir in dem Göttertrachtenkapitel den Gott *Tlacochcalco yaotl*, den Krieger im Speerhause, *Omacatl*, den Gott der Bankette, und *Yacatecuhtli*, den Gott der Kaufleute, im Gesichte bemalt[1], von denen die ersten beiden gewiss, und wahrscheinlich auch der letztere, nur besondere Erscheinungs- und Kultusformen *Tezcatlipoca*'s sind. — Der Gott trägt über dem Haare eine Krone von steifen Federn, die mit Daunenfederbällen besteckt sind, und hat am Nacken einen gabelförmigen, ebenfalls mit Daunenfederbällen, aber grösseren, besetzten Federschmuck der Art, die die Mexikaner *aztacelli* nannten. Im übrigen ist die Haltung und Tracht, sowie die ganze An-

1) Siehe Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band II. Berlin, A. Asher & Co., 1904. S. 495, Fig. 41; S. 504, Fig. 46 und S. 453, Fig. 13 und S. 454 s. v. *motlatlatlaliā*.

ordnung des Bildes, der der anderen beiden Seitenflächen gleich. An der Pfanne des Räucherbeckens (*tlemaitl*) ist die Wanddurchbrechung in Form von Dreiecken sehr schön zu sehen, die wir an den tönernen Originalen solcher Pfannen, die wir in den Sammlungen haben, kennen.

Die vordere dieser vier Seiten der Islas y Bustamanteschen Kiste, die Anfangsseite, (Fig. 11), werden wir wohl als die östliche ansehen können. Dann ist die zweite, die mit dem Opfermessergott (Fig. 12), die nördliche; und das ist eine naturgemässe Verbindung, denn in den Norden verlegten die Mexikaner das Totenreich, er bezeichnete ihnen also die Vernichtung und das Reich der Erde, und wird in der Tat in den Bilderschriften an verschiedenen Stellen mit dem Steinmesser und dem Steinmessergotte in Verbindung gebracht. Die dritte Seite (Fig. 13), die nun die westliche sein muss, ist, nicht minder naturgemäss, durch den Gott der Höhlen gekennzeichnet. Und dass auf der vierten, der südlichen, (Fig. 14), *Tezcatlipoca* abgebildet ist, können wir ebensogut verstehen, denn dieser Gott war in der Tat nicht nur der *Tlacochcalco yaotl*, der Krieger im Speerhause, im Nordtempel, sondern auch der *Uitznauac teotl*, *Uitznauac yaotl* „der Gott im Südtempel", „der Krieger im Südtempel".



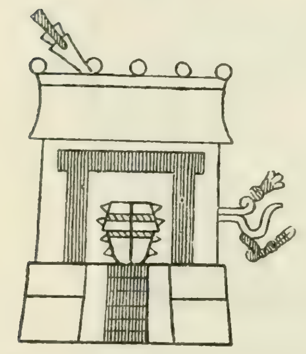


Fig. 17. *Tepeyollotli,* der Gott der Berghöhlen. Achter der neun Herren der Nacht. Codex Fejérváry-Mayer 4 (= Kingsborough 41.)

Das Relief der Innenseite des Bodens (Fig. 15, S. 254) ist dem der vorderen Seitenfläche ähnlich. Es ist auch hier der Grasballen (*çacatapayolli*) dargestellt, die Flamme darüber und die beiden in ihn gesteckten Agave-Blattspitzen (*uitztli*). Nur das Zeichen der Mitternacht, zu beiden Seiten des Grasballens, fehlt. Und der Grasballen selbst ist hier auf seiner Oberfläche noch mit Daunenfederbällen besteckt.

Da das Relief der Innenseite des Bodens nicht schon, wie bei der Steinkiste des Generals Riva Palacio (vgl. oben S. 245, Fig. 3) den Begriff der Unterseite oder des Bodens, zum Ausdruck bringt, so ist in unserem Stücke auch die Unterseite der Kiste mit einem Relief bedeckt, das ich in Fig. 16, S. 255 wiedergegeben habe. Es ist eine in ihrer Art einzige Darstellung, der ich bisher keine andere ähnliche an die Seite stellen kann. Es ist auch hier das von oben herabkommende Ungeheuer, in der ganzen Haltung der Erdkröte ähnlich, die auf der Unterseite der Opferblutschalen abgebildet zu werden pflegt. Aber es ist nicht die Erdkröte selbst, sondern augenscheinlich „der Fisch *cipactli*", aus dem die Erde geschaffen wurde, wie in der „Historia de los Mexicanos par sus pin-

turas"[1]) erzählt ist. Denn das Wesen ist auf dem Wasser schwimmend dargestellt, hat einen langen, mit Zackenreihen besetzten Krokodilschwanz und einen verlängerten, ebenfalls mit Zackenreihen besetzten Reptilkopf, dessen Form uns nur sonderbar anmuthet, weil wir nicht gewöhnt sind, dieses krokodilartige Wesen en face gezeichnet zu sehen. Der Kopf ist von einer aus drei Elementen bestehenden Binde umschlungen. Darüber liegt auf dem Scheitel ein gabelförmiger Federschmuck (*aztaxelli*) und zu den Seiten des Kopfes ragen breite, gefältelte Stücke hervor, die breiten Enden der Nackenschleife *tlaquechpanyotl* der Erd-, Berg- und Wassergottheiten. Der hintere Teil des Leibes scheint mit einer Art Enagua bekleidet zu sein. Vier breite Bänder ragen von der Mitte des Leibes nach beiden Seiten hervor, die eine auf der Bauchseite befindliche, also hier unsichtbare Verknotung vermuten lassen, die vielleicht der Befestigung der Enagua dienen sollte. — Das ganze Gebilde scheint auch hier wieder nur die Unterseite, die Bodenseite, zum Ausdruck bringen zu sollen. Aber es ist eine interessante Variante, die, wie gesagt, soweit mir bekannt, bis jetzt einzig dasteht.

Als drittes Stück führe ich die Steinkiste der Hackmackschen Sammlung des Museums für Völkerkunde in Hamburg an, von der ich durch meinen Freund Dr. Strebel eine Zeichnung erhalten hatte, und deren Reliefe im Original zu studieren mir durch die Zuvorkommenheit der Verwaltung des Hamburger Museums ermöglicht wurde. Wo das Stück herstammt, weiss man nicht genau. Ein Herr Juan Bajes besass diese Kiste, von dem Hackmack sie in Mexiko erworben hat. Die Kiste ist zunächst schon dadurch interessant, dass hier auch der Deckel der Kiste vorhanden ist, der, wie gewöhnlich, mit einem Falz über den innern, erhöhten Rand der Kistenwände greift.

Die Kiste ist aus einem harten Silikatgestein graugrünlicher Farbe gearbeitet und fein poliert. Die Gestalt ist nicht ganz regelmässig. Die Grundfläche bildet ein Oblong, dessen längere Seiten 33,2 *cm* und 33,4 *cm*, die kürzeren 21 *cm* und 21,3 *cm* messen. Die Höhe der Seitenwände, bis zu dem Falz beträgt 8,8 *cm* und 8,9 *cm*. Der innere erhöhte Rand erhebt sich darüber noch um 1,8 *cm*. Der über den erhöhten Rand der Kistenwände greifende untere Rand des Deckels ist auf einer grösseren Strecke abgebrochen. Im übrigen ist das Stück in allen Teilen wohl erhalten.

Als Vorderseite ist wohl die eine der beiden Breitseiten anzusehen, und zwar, wie man aus der Orientierung der das Relief der Innenseite des Bodens und das der Oberseite des Deckels bildenden Figuren schliessen muss, die Seite, die ich in Fig. 18 wiedergegeben habe. Man sieht eine mit gekreuzten Beinen sitzende Gestalt, genau in der gleichen Haltung wie die Figuren auf den beiden zuvor besprochenen Steinkisten, mit der Tasche für Räucherwerk (*copalxiquipilli*) am Arm und mit dem Knochendolche (*omitl*) sich das Ohr zerstechend. Auf dem Scheitel liegt ein Feder-

1) Garcia Icazbalceta, Nueva Coleccion de Documentos para la Historia de México. Tomo III (México 1891) p. 23. — „y hicieron el agua y en ella criaron á un peje grande que se dice *cipaquacli*, que es como caiman, y deste peje hicieron la tierra."

schmuck (*aztaxelli*), der in zwei gablig auseinanderstehende Federn endet. Hinten sieht man einen Jaguarkopf, der vielleicht als Rosette (*tezcacuitlapilli*) dem Gürtelknoten aufsitzen soll. Vor dem Munde ist, gross und bedeutend gezeichnet, das Zeichen der Rede zu sehen. Im übrigen sind an der Figur keine besonderen Merkmale zu erkennen, die sie uns mit einer oder der anderen Gottheit identifizieren liesse. Dagegen ist hinter dem Kopfe der Figur eine grosse Hieroglyphe angegeben, die die Frage nach der Bedeutung der Figur ohne weiteres zu klären scheint. Sie



Fig. 18.



Fig. 20.

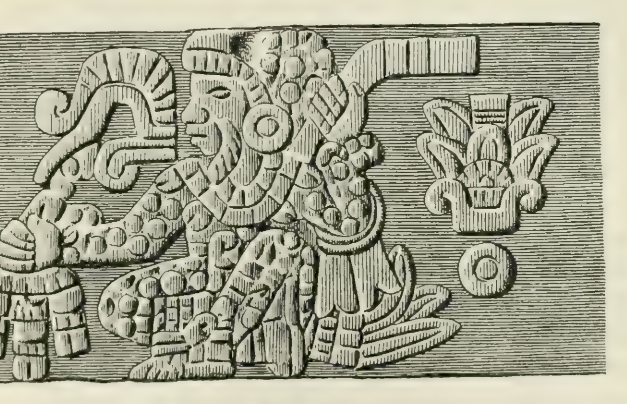


Fig. 19.

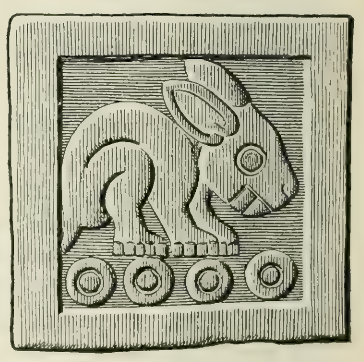


Fig. 21.

Fig. 18—21. Dier vier Seitenflächen der Steinkiste der Hackmackschen Sammlung des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

enthält nämlich Elemente, die wir als die der Hieroglyphe *Motecuhçoma Xocoyotzin* kennen, so wie wir diese im Codex Mendoza, und ähnlich auch im Sahagun-Manuskript, gezeichnet sehen. Es ist das von der königlichen Stirnbinde aus Türkismosaik (*xiuhuitzolli*) umwundene Haar, ein beilförmiger Ohrpflock und ein besonderes Element, in betreff dessen der alte Orozco y Berra die Vermutung ausgesprochen hat, dass es ein Ausdruck des Wortes *Xocoyotzin* „der Jüngere" sei — eine Vermutung, die allgemein, und auch von mir bisher, angenommen worden ist[1]). So ist

1) So noch in dem I. Bande meiner „Gesammelten Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde". Berlin, A. Asher & Co., 1902.

denn von mir befreundeten Archäologen die Figur der Fig. 18 immer ohne weiteres als *Motecuhçoma* bezeichnet worden. Bei genauerem Zusehen erkannte ich indes, dass in der Hieroglyphe hinter dem Kopfe der

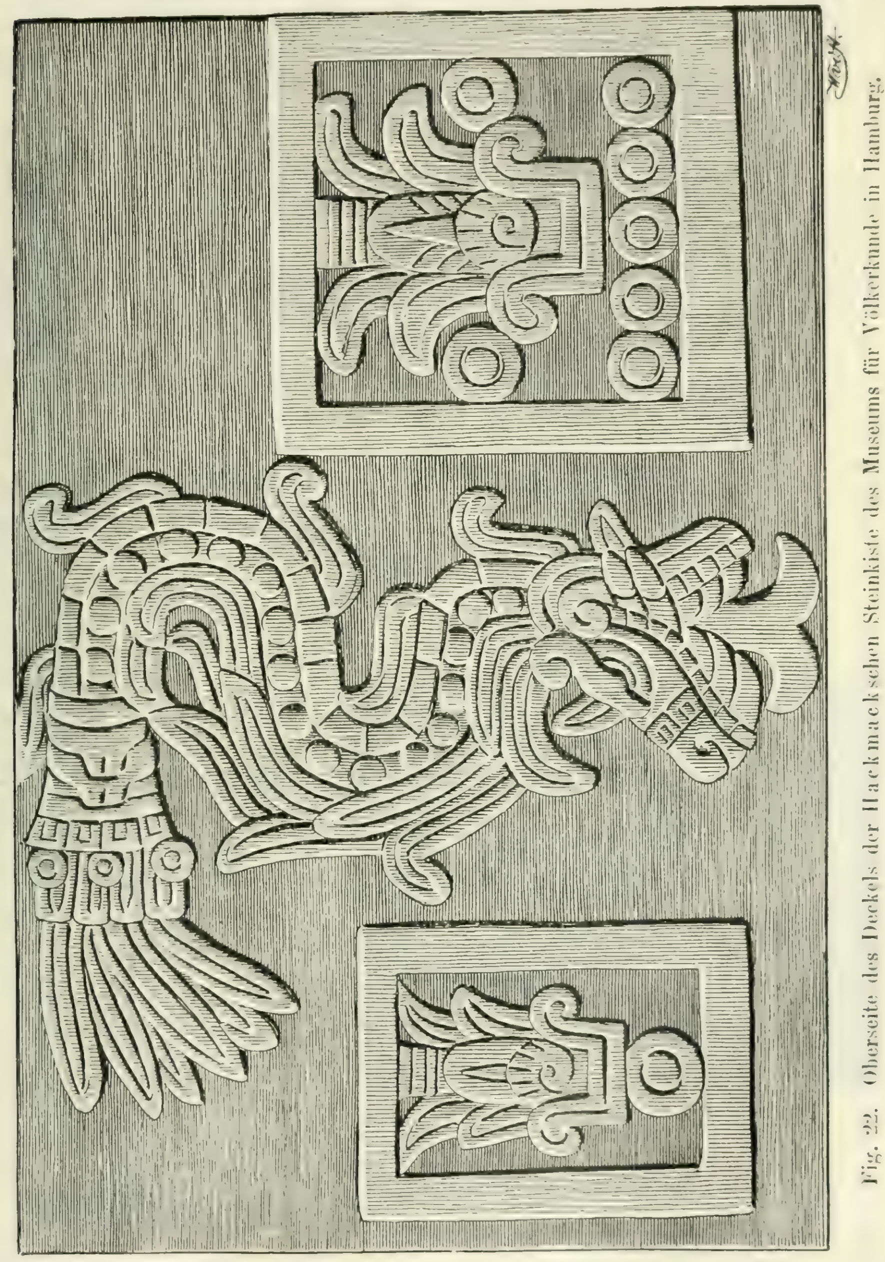


Fig. 22. Oberseite des Deckels der Hackmackschen Steinkiste des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

Figur (Fig. 18) noch ein anderes Element steckt, der geflochtene Grasstrick mit den herausstehenden Enden, der — wie wir aus den Hieroglyphen *Neçaualcoyotl* und *Neçaualpilli* wissen — das Fasten (*neçaualli*) bedeutet. Da habe ich denn zunächst an eine vierte Steinkiste gedacht.

an die, die sich im Museo Nacional de México befindet, und die Peñafiel in dem zweiten Bande seines grossen Werkes „Monumentos del arte antiguo Mexicano“[1]) auf Blatt 124—126 abbildet (siehe unten S. 268, Fig. 29). Bei dieser trägt der Deckel auf der Oberseite das Datum *matlactli ozce tecpatl* „eilf Feuerstein“ (unten S. 269, Fig. 30), auf der Innenseite eine Hieroglyphe, die mit der der Figur unserer Fig. 18 sich berührt (unten S. 269, Fig. 31), die Peñafiel, weil „eilf Feuerstein“ = A. D. 1516 das Jahr ist, in dem *Neçaualpilli*, der König von Tezcoco, starb, und diese Kiste aus Tezcoco gekommen sein soll, für die Hieroglyphe des Königs *Neçaualpilli* erklärte. Ich habe diese Erklärung früher abgelehnt, weil ich in der Hieroglyphe Fig. 31 nichts von den Elementen der Hieroglyphe *Neçaualpilli* erkennen konnte, und andererseits die Hieroglyphe Fig. 31 mit der der Hieroglyphe *Motecuhçoma Xocoyotzin*, wie diese auf Blatt 14 des Codex Mendoza angegeben ist, in jeder Beziehung übereinzustimmen schien. Nachdem ich aber die Zeichnungen der Hamburger Steinkiste und die in Fig. 18 wiedergegebene Hieroglyphe gesehen hatte, musste ich mir die Frage vorlegen, ob ich nicht doch Peñafiel Unrecht getan hatte, ob nicht etwa die Hieroglyphe Fig. 31 nur als eine unvollständige Form der Hieroglyphe Fig. 18, die letztere aber in der Tat als *Neçaualpilli* zu lesen ist. Denn sie enthält ja wirklich, wie wir gesehen haben, das Element *neçaualli*. Und hat das von Orozco y Berra als *Xocoyotzin* ge-



Fig. 23. Unterseite des Deckels der Hackmackschen Steinkiste des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

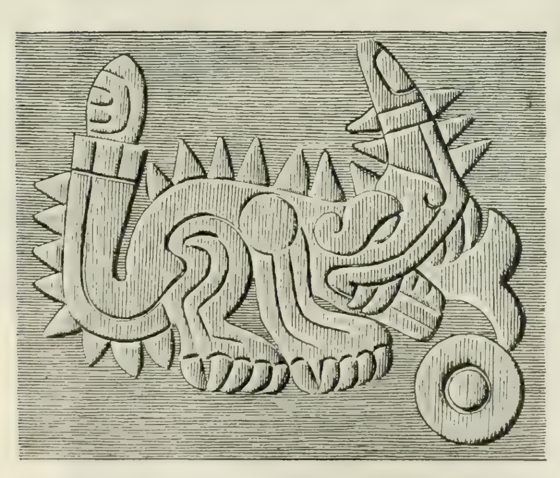


Fig. 24. Innenseite des Bodens der Steinkiste der Hackmackschen Sammlung des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

1) Berlin, A. Asher & Co., 1890.

deutete Element in der Tat diese Bedeutung „der jüngere“, „der kleine“, so könnte dieses, zusammen mit der Königskrone, in der Tat den Begriff *pilli* „Prinz“, „Fürstensohn“ ergeben.



Fig. 25. Aussenseite (Unterseite) des Bodens der Steinkiste der Hackmackschen Sammlung des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

Ich bin nun aber doch zu einer anderen Erklärung gekommen. Einmal weil die Orozco y Berrasche Deutung des Elements als *Xocoyotzin* mir ein unlösbares Rätsel bot. Und dann, weil ich inzwischen eine andere und bessere Deutung gefunden habe, die auch das letztgenannte

Element zur Befriedigung und einwandfrei erklärt. Dieselbe Kombination des Grasstricks (*malinalli*), der Königskrone (*xiuhuitzolli*), des beilförmigen Ohrpflocks (*nacochtli*) und des rätselhaften, von Orozco y Berra als *Xocoyotzin* erklärten Elements haben wir nämlich in dem Bilde vor uns, das in der Bilderhandschrift der Biblioteca Nazionale von Florenz von dem *tonatiuh ilhuicac yauh* oder *tonatiuh iixco yauh*, der Seele des toten Kriegers, gegeben ist (Fig. 26)[1]. Nur dass das vorher rätselhafte Element, das Orozco y Berra als *Xocoyotzin* erklärte, hier deutlich als ein in den Nasenflügeln eingesetzter Schmuck besonderer Form zu erkennen ist, der von dem Interpreten einfach als *yacaxiuitl*, als „blauer Nasenschmuck“ bezeichnet wird. Dieselben Stücke — Königskrone, beilförmigen



Fig. 26. Mumienbündel, für den toten Krieger errichtet, und Opfergaben. Handschrift der Biblioteca Nazionale in Florenz, Blatt 60.

Ohrpflock und den Nasenpflock besonderer Form — sehen wir auch, zusammen mit der Schulterbinde aus Papier (*amaneapanalli*) und dem blauen Hunde (*xolocozcatl*), den der *tonatiuh ilhuicac yauh* in der Fig. 26 auf der Brust trägt, in dem Codex Borbonicus auf den Blättern angegeben, wo die Götter des Kriegertods — *Xiuhtecutli* und *Tlauizcalpan-*

1) Es ist mir in neuerer Zeit bestritten worden, dass dies Bild nicht bloss, wie der Interpret angibt, die Totenerinnerungsfeier am Feste *Tititl*, sondern die für einen gefallenen, oder geopferten, Krieger darstellt. Dass ich aber mit meiner Deutung recht habe, geht nicht nur daraus hervor, dass genau die gleiche Bemalung und der gleiche Ausputz von Sahagun für den auf der Reise gestorbenen Kaufmann vorgeschrieben wird, sondern wird noch klarer dadurch bewiesen, dass im Anhange zum dritten Buche Sahaguns den im Osthimmel wohnenden Seelen der toten Krieger, bezw. den Vögeln, in die sie sich nach Ablauf von vier Jahren verwandeln, dieselbe eigentümliche Gesichtsbemalung, das *mixtetlilcomolo*, zugeschrieben wird. Im übrigen ist, wo in jener Handschrift das Fest *Tititl* selbst beschrieben wird, der Ausputz des Mumienbündels ein ganz anderer als auf dem späteren Blatte, dessen Hauptinhalt ich in Fig. 26 wiedergegeben habe.

tecutli — zur Anschauung gebracht sind (vgl. Fig. 27a). Und wenn die gleiche Gruppe Fig. 27a im Codex Borbonicus auch auf dem folgenden Blatte, bei dem Sonnengotte und dem Todesgotte, angegeben ist, so wird sie auch dort als Kriegertotenschmuck, durch die mit dem Speer bewaffnete Figur daneben, deutlich gekennzeichnet. Dass in der Tat das von Orozco y Berra als *Xocoyotzin* gedeutete Element nichts anders als

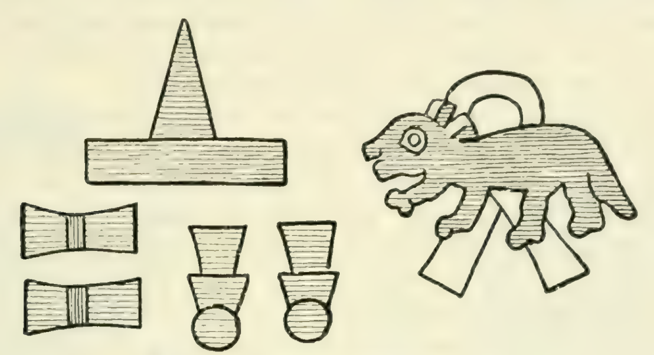


Fig. 27a. Kriegertotenschmuck: — *xiuhuitzolli*, Kopfbinde aus Türkismosaik; *xiuhnacochtli*, blauer Ohrpflock; *yacaxiuitl*, blauer Nasenpflock; *amaneapanalli*, Schulterbinde aus Rindenpapier; *xolocozcatl*, der auf der Brust getragene blaue Hund. Codex Borbonicus 9.

der *yacaxiuitl*, der blaue Nasenpflock des der Seele des toten Kriegers aufgebauten Mumienbündels, ist, ergibt sich klar aus der Stelle und der Stellung, in der dieses Element in den Hieroglyphen Fig. 18 und 31 und in den Hieroglyphen des Königs *Motecuhçoma*, immer neben der Königskrone gezeichnet ist, da sie genau der des Nasenpflockes des Mumienbündels Fig. 26 entsprechen. Nicht ganz erklären kann ich dagegen, wie dieser Kriegertotenschmuck dazu kommt, ein, wenn auch nicht regelmässiges, so doch häufiges Element der Hieroglyphe *Motecuhçoma* zu bilden, und muss ich meine Leser bitten, sich vorläufig mit der Tatsache abzufinden.



Fig. 27b. Die fünf Venusperioden. Codex Vaticanus B (Nr. 3773), Blatt 84. (= Kingsborough 13.)

Dass aber der *yacaxiuitl* und alles, was zu ihm gehört, in der Tat als Kriegertotenschmuck aufzufassen ist, wird nicht nur durch das Vorkommen im Codex Borbonicus und durch die Assoziation mit der Maske der Gottheit des Morgensterns in der Florentiner Handschrift bewiesen, sondern ergibt sich auch daraus, dass das Bild des *yacaxiuitl* im Codex Vaticanus B, bald mit blauer, bald mit gelber Farbe gemalt (dreimal blau, zweimal gelb), zur Bezeichnung der immer zu fünfen zusammengestellten Venusperioden dient (Fig. 27b). Die in dem oberen Teile etwas abweichende Form dieser Venusperioden findet sich ganz genau ebenso in dem Nasenschmuck des *tonatiuh ilhuicac yauh* auf Blatt 27 des Codex Fejérváry-Mayer wieder. Und wenn wir

nun ausserdem diesen Nasenschmuck im Codex Borbonicus auch von dem als Jaguar verkleideten *Tezcatlipoca*, d. h. von *Tepeyollotli* (Fig. 28a), im Codex Nuttall von einem bärtigen, ebenfalls in Jaguarverkleidung erscheinenden Gotte, der wahrscheinlich ebenfalls *Tepeyollotli* ist (Fig. 28b), getragen sehen, so werde ich gleich zu erwähnen haben, dass gerade unsere Steinkiste den Gott *Tepeyollotli* mit *Ce acatl* und mit dem Planeten Venus in Zusammenhang bringt. Über ein anderes Vorkommen dieses Schmuckes, bei der *Chantico* des Codex Borbonicus und bei dem Hunde *Xolotl* des Codex Vaticanus B, möchte ich freilich vorziehen, mich vorläufig noch nicht in bestimmter Weise auszusprechen.

Die Hieroglyphe auf der Vorderseite der Hackmackschen Steinkiste (Fig. 18, oben S. 258) ist, meiner Auffassung nach, demnach als *tonatiuh ilhuic yauh*, die „Seele des toten Kriegers" zu lesen. Die Figur selbst als der Vertreter dieser Seele des toten Kriegers, als den wir vielleicht geradezu den im Osthimmel, dem Aufenthalte der Seelen der toten Krieger, heimischen Gott, d. h. den „Herrn in dem Hause der Morgenröte", *Tlauizcalpan tecutli*, den Morgenstern, zu erklären haben.

Nicht minder interessante Aufschlüsse als diese erste Seite bietet auch die dritte, die gegenüberliegende Breitseite der Hackmackschen Steinkiste. Die auf dieser Seite dargestellte Figur (Fig. 19, oben S. 258) gibt sich auf den ersten Blick als die genaue Parallele der dritten Seite der Islas y Bustamanteschen Kiste (oben S. 253, Fig. 13). Es ist dasselbe bärtige Gesicht, die Jaguarverkleidung, die hier nicht bloss durch einen Jaguarkopf hinter dem Kopfe der Figur angedeutet, sondern durch das ganze, Leib und Glieder bedeckende Jaguarfell zur Anschauung gebracht ist; endlich hinten am Rücken der Ring, aus dem hier, wie dort ein Paar Riemenenden hängen. Nur die Haltung der Figur ist eine andere. Sie ist nicht mit der Tasche für Räucherwerk am Arm und dem Knochendolche in der Hand dargestellt, gleich den übrigen bisher besprochenen Figuren, sondern hat die Tasche für Räucherwerk (*copalxiquipilli*) in der einen Hand und in der hoch erhobenen Linken einen Gegenstand, über dessen Natur ich keine bestimmte Mutmassung äussern möchte. Vielleicht soll es ein Bündel Gras, vielleicht aber auch eine Waffe, ein Wurfbrett oder dergleichen sein.

Bei der Figur der Islas y Bustamanteschen Kiste (oben S. 253, Fig. 13) habe ich die Gründe angegeben, die dafür sprechen, diese Figur als *Tepeyollotli*, den Gott der Höhlen, zu deuten. Wir fanden diese Vermutung durch die Tatsache bestätigt, dass dort neben der Figur der Widerhall der Stimme, das Echo, gezeichnet war. Ich gebe in Fig. 28a das Bild dieses Gottes wieder, das der Codex Borbonicus von ihm, als dem Regenten des dritten Tonalamatl-Abschnittes, entwirft, wo wir ihn, wie die Figur unserer Fig. 19, ganz in Jaguarfell gekleidet sehen. In dieser Figur des Codex Borbonicus ist *Tepeyollotli* augenscheinlich nur als andere Form *Tezcatlipoca*'s gedacht. Denn sein einer Fuss ist abgerissen und durch einen rauchenden Spiegel ersetzt, und er trägt auch an der Schläfe den rauchenden Spiegel *Tezcatlipoca*'s. In unserer Fig. 19 dagegen ist hinter dem Gotte die Hieroglyphe *Ce acatl* „eins Rohr" angegeben, die diesen Gott mit *Quetzalcouatl*, oder richtiger wohl mit dem Planeten Venus,

in Zusammenhang bringt. Da wir auf der gegenüberliegenden Seite der Kiste (Fig. 18) den Stern des Morgenhimmels, *Tlauizcalpan tecutli*, abgebildet fanden, so dürfen wir den Gott dieser dritten Seite *Tepeyollotli* genauer wohl als den Abendstern bezeichnen. Und diese Auffassung, oder diese Gleichsetzung, entspricht ja auch dem, was sonst über diesen Gott berichtet wird, der nach den Interpreten ein Gott der Höhlen, des dunklen Erdinnern, der Erde und der das verschlingende Dunkel repräsentierenden wilden Thiere sein soll.



Fig. 28a. *Tepeyollotli*, Regent des dritten Tonalamatl-Abschnitts *ce maçatl*, „eins Hirsch". Codex Borbonicus 3.

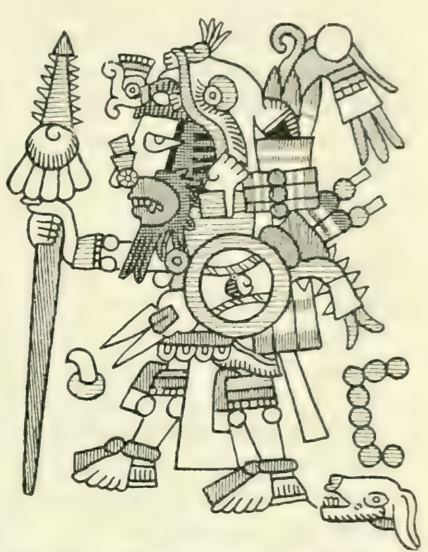


Fig. 28b. *Chicuei maçatl* „acht Hirsch" (= *Tepeyollotli*, der Gott der Höhlen). Codex Nuttall 70.

Zu dieser Deutung als Morgen- und Abendstern, die sich uns durch den Vergleich mit anderen verwandten Stücken, für die Figuren der beiden Hauptseiten der Hackmackschen Kiste ergab, passt es nun sehr gut, dass wir auf der Oberseite des Deckels dieser Kiste, der bei diesem Stücke auch mit aufbewahrt worden ist, die Federschlange *Quetzalcouatl* und die beiden Daten, die für die Gestalt *Quetzalcouatl*'s, insbesondere in seiner Eigenschaft als Vertreter des Planeten Venus, bedeutsam sind — das Datum *ce acatl* „eins Rohr" und das Datum *chicome acatl* „sieben Rohr" — angegeben finden (Fig. 22, oben S. 259).

In „eins Rohr", d. h. im Jahre „eins Rohr", starb, nach dem Interpreten des Codex Telleriano Remensis[1]), *Quetzalcouatl*; und es wurde in

1) fol. 10 (= Kingsborough II, 5).

dem Jahre dieses Namens, das natürlich immer erst wieder nach 52 Jahren eintrat, dem Gotte in *Cholula* ein grosses Fest gefeiert. Dasselbe ist in den Anales de Quauhtitlan gesagt[1]): — *ce acatl yn ipan in xihuitl yn mic Quetzalcoatl, auh mitoa çan ya yn Tlillan tlapallan ynic ompa miquito* „im Jahre eins Rohr starb *Quetzalcouatl* und man sagt, dass er in dem „Lande der roten und der schwarzen Farbe“ (in dem Lande der Schrift) zu Tode kam.“[2]). — An derselben Stelle wird dann weiter erzählt, wie der Gott dort seine Jünger um sich versammelte, seinen Schmuck anlegte und den Scheiterhaufen bestieg und sich verbrannte. Seine Asche verwandelte sich in allerhand Vögel von glänzendem Gefieder, sein Herz aber stieg als Morgenstern am Himmel empor.

Am Tage „Sieben Rohr“ wurde, nach demselben Interpreten des Codex Telleriano Remensis[3]) *Quetzalcouatl* geboren, und an diesem Tage ein anderes grosses Fest in *Cholula* gefeiert, wo von überall aus dem Lande her den Fürsten und den Priestern des *Quetzalcouatl*-Tempels in *Cholula* Geschenke gebracht wurden. Es ist nicht recht klar, ob nicht hier auch wieder, nicht der Tag „sieben Rohr“, sondern das Jahr „sieben Rohr“ gemeint ist. Auch steht diese Angabe mit dem Texte der Anales de Quauhtitlan in Widerspruch, wo deutlich gesagt ist, dass *Topiltzin Quetzalcouatl* in „eins Rohr“ geboren wurde. Vom Jahre „Sieben Rohr“ bis „eins Rohr“ sind zwanzig Jahre; vom Jahre „eins Rohr“ bis zum anderen Male „eins Rohr“ sind 52 Jahre. Beides waren den Mexikanern runde Zahlen, von denen sehr wohl die eine von der einen Priesterschule, die andere von der anderen Priesterschule als Zeit für die Lebensdauer *Quetzalcouatl*'s angenommen worden sein konnte. Zweifellos ist jedenfalls, dass das Datum „Sieben Rohr“, ebenso wie das Datum „eins Rohr“ mit *Quetzalcouatl*, und zwar in seiner Eigenschaft als der Stern Venus, in Verbindung gebracht wurde. Und es erscheint mir, für die Beurteilung dieser ganzen Verhältnisse nicht unwichtig, dass dieser Tag „Sieben Rohr“ dem dritten, mit *ce maçatl* „eins Hirsch“ beginnenden Tonalamatl-Abschnitte angehört, demselben, dem *Tepeyollotli* als Regent gesetzt ist.

Die Tatsache selbst, dass hier auf der Hackmackschen Kiste der Morgenstern und der Abendstern, und der letztere in Gestalt *Tepeyollotli*'s, der ja offenbar nur eine Form *Tezcatlipoca*'s ist, dargestellt worden ist,

1) Siehe Appendix zu Vol. III der Anales del Museo Nacional de México, p. 17.

2) Von den Weisen (*tlamatinime*) wird gesagt, dass sie die anderen Stämme verlassend, nach Osten zogen — *auh quitquique in tlilli yn tlapalli yn amoxtli yn tlacuilolli quitquique in ixquich toltecayotl in tlapitzalli* — „und sie nahmen mit sich die schwarze und die rote Farbe, die Bücher und die Bildermalereien, sie nahmen mit sich das gesamte Kunsthandwerk und Flöten (und Gesänge).“ *Tlilli tlapalli*, die schwarze und die rote Farbe ist also die Malerei, die Schrift. Und *Tlillan tlapallan* „das Land der schwarzen und der roten Farbe“, demgemäss das Land der Schrift. Die Worte „schwarze und rote Farbe“ charakterisieren sehr wohl das Ansehen der Bilderschriften, insbesondere der Maya-Handschriften. Und das „Land der Schrift“ ist ein sehr passender Name für die Küstenstriche an der Grenze der Maya-Region, wohin der übereinstimmenden Tradition nach *Quetzalcouatl* gezogen sein soll. Gegenüber phantastischen und willkürlichen Deutungen anderer Art, die in älterer und in neuerer Zeit versucht worden sind, ist es nützlich das hervorzuheben.

3) fol. 10 (= Kingsborough II, 5).

gibt uns den Schlüssel für das Zusammenarbeiten sowohl, wie die Gegnerschaft, *Quetzalcouatl*'s und *Tezcatlipoca*'s, der beiden vielgenannten und insbesondere in den Kalenderschriften so viel dargestellten Gottheiten, die ja der Codex Borbonicus auf Blatt 22 geradezu als die beiden Zeitgottheiten oder Kalendergottheiten, im Zentrum des Jahreszyklus, und den beiden alten Kalenderwahrsagern *Oxomoco* und *Cipactonal* gegenüber, uns vor Augen führt. Die barocke Erzählung der „Historia de los Mexicanos por sus pinturas“ [1]), dass *Quetzalcouatl* dem Gotte *Tezcatlipoca*, der Sonne war, mit einem Knittel einen Schlag gibt, ihn hinabstürzend, und dass nachher dann *Tezcatlipoca* seinerseits dem als Sonne leuchtenden *Quetzalcouatl* einen Stoss gibt und eine andere Gottheit Sonne werden lässt, erklärt sich nun ganz einfach durch die Dualität des Gestirns, dessen beide Formen in diesen beiden Gottheiten verkörpert gedacht wurden.

Auf den beiden Schmalseiten der Hackmackschen Kiste sind keine Figuren, sondern nur Daten angegeben. Auf der zweiten Seite (Fig. 20 oben S. 258) das Datum *ce tochtli* „eins Kaninchen“, das Zeichen, in dem die Erde erschaffen wurde, das hier die Region der Erde, den Norden bezeichnen muss. — Auf der anderen, der vierten Seite (Fig. 21 oben S. 258) ist das Datum *naui tochtli* „vier Kaninchen“ abgebildet, — ein Tag, der dem neunten, mit *ce couatl* „eins Schlange“ beginnenden Tonalamatl-Abschnitte, der Woche der Feuer- und Kriegsgötter, angehört, der demnach vielleicht als Bezeichnung der Region des Südens aufgefasst werden kann.

Die fünfte Wand, der Boden der Kiste, ist auf der Innenseite, wie auf der Aussenseite, ebenfalls skulpiert. Auf der Innenseite (Fig. 24, oben S. 260) sieht man das Datum *ce cipactli* „eins Krokodil“, das Anfangszeichen des Tonalamatls, das hier wohl für die Regenten des ersten Zeichens und des ersten Tonalamatl-Abschnitts *Tonacatecutli* und *Tonacaciuatl*, die Herren der Lebensmittel, die Repräsentanten der ernährenden fruchtbringenden Erde, der Erdoberfläche, steht.

Auf der Unterseite des Bodens (Fig. 25, oben S. 261) sieht man wieder das Bild der Erdkröte, des verschlingenden Ungeheuers, das den Mexikanern das Erdinnere veranschaulichte, und das hier, wie auf den Opferblutschalen, die ich im Ethnologischen Notizblatte und in dem II. Bande meiner Gesammelten Abhandlungen [2]) abgebildet habe, die Unterseite, die Bodenseite, markiert.

Dieser Bodenwand gegenüber bezeichnet der Deckel der Kiste offenbar das Oben, die himmlische Region. Darum sind auf der Oberseite des Deckels (Fig. 22, oben S. 259) die Federschlange (*Quetzalcouatl* gezeichnet und die beiden Daten, die wir wohl als Sinnbilder der Verwandlung dieses Gottes in den Morgen- oder Abendstern anzusehen haben. Den Himmelslichtern gegenüber endlich, ist auf der Unterseite des Deckels (Fig. 23, oben S. 260) ein von Augen umgebener Kreis, d. h. der mit Sternen besetzte Himmel, der Nachthimmel oder die Nacht, abgebildet. In ihm ein Totenkopf, der aber über der Stirn das Steinmesser-

1) Garcia Icazbalceta, Nueva Coleccion de Documentos para la Historia de México III (México 1891), p. 231, 233.

2) Berlin (A. Asher & Co.) 1904, S. 709 und 713, Fig. 11 und 3.

paar trägt, das Abzeichen des Opfermessergottes, wie wir gesehen haben, aber auch das der *Ilamatecutli*, der alten Erdgöttin (siehe oben S. 247, Fig. 4), die zugleich die alte Himmelsgöttin ist, die Nacht, oder der Sternhimmel, — als *Citlalcueye*, „die deren Enagua (Weiberhüftentuch) aus Sternen besteht", vielleicht geradezu die Milchstrasse, die bekanntlich mit demselben Namen bezeichnet wird.

Im Anschluss an die drei bisher besprochenen Kisten will ich nun noch die oben schon erwähnte Steinkiste beschreiben, die sich im Museo Nacional de México befindet, und die von Peñafiel auf Tafel 124—126

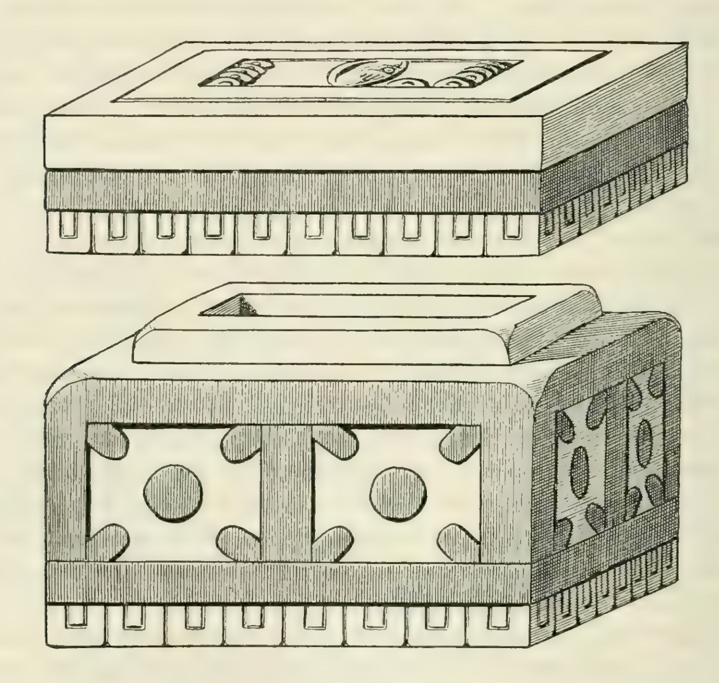


Fig. 29. Bemalte Steinkiste, mit Deckel. Aus *Tezcoco* stammend? Museo Nacional de México.

des zweiten Bandes seiner „Monumentos del arte antiguo Mexicano" abgebildet wird." Die Kiste (Fig. 29) ist aus dem bekannten vulkanischen Material gearbeitet, hat eine quadratische Grundfläche von 23 *cm*, eine äussere Höhe von 14 *cm*, wozu dann noch ein um 1 *cm* erhöhter innerer Rand kommt, der in den Falz des Deckels passt. Der Deckel selbst hat eine äussere Höhe von 7 *cm*. Spuren von blauer, rother und gelber Bemalung sind an verschiedenen Stellen noch deutlich zu erkennen. Über die Herkunft des Stückes ist nichts Genaueres bekannt. Peñafiel bemerkt nur, dass zur Zeit der Präsidentschaft des Generals Santa Ana in *Tezcoco* zwei Steinkisten mit Deckel gefunden worden seien, und er hält diese Kiste für die eine der beiden in *Tezcoco* gefundenen. Es wäre nicht unmöglich, dass die Hackmacksche Kiste (oben S. 258—261, Fig. 18—25) die andere der beiden ist.

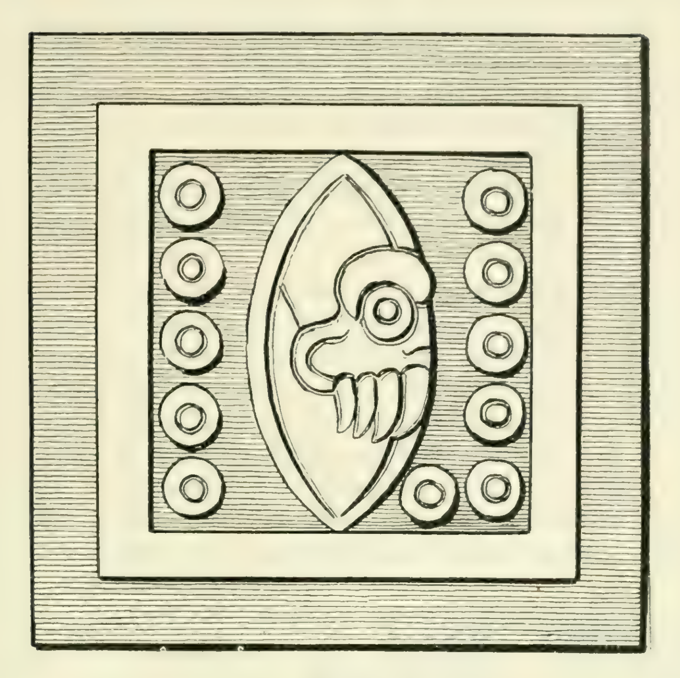


Fig. 30.

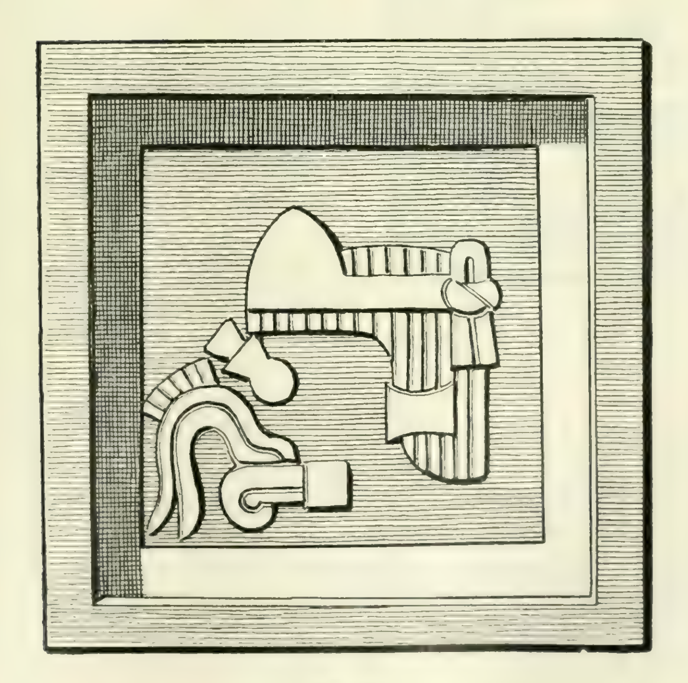


Fig. 31.

Fig. 30, 31. Oberseite (Aussenseite) und Unterseite (Innenseite) des Deckels der bemalten Steinkiste des Museo Nacional de México.

Auf den Seitenwandungen (Fig. 29) zeigt die Kiste nur, in roter Farbe auf blauem Grunde sich abhebend, ein Quincunx-Muster, das unten durch eine gelbe Farbenspuren aufweisende Federreihe abgeschlossen wird. In gleicher Weise ist der Hauptteil des Deckels in blauer Farbe gemalt, der von einem roten Bande umsäumt und unten durch eine mit gelber Farbe angegebene Federreihe abgeschlossen wird. Diese Verzierung und diese Farben sollen vielleicht nur Edelstein und gelbe Schmuckfedern, also kostbares Material, zum Ausdruck bringen. Es sind übrigens auch die Farben, mit denen der Türkisvogel (*xiuhtototl*) im Codex Borgia gemalt wird. Es ist aber doch darauf hinzuweisen, dass diese Elemente hier in einer merkwürdigen Reihenfolge — das Federband als unterer Saum — angebracht sind, und dass wir dieses selbe, aussen von einem Federsaume begrenzte Band von Quincunx-Figuren auf dem berühmten sogenannten Calendario azteca als den eigentlichen Körper der Sonnenscheibe angegeben finden. Jedenfalls ist das gedachte Zentrum dieser Verzierung auf der Oberseite der Kiste zu suchen. Dann entspricht der untere Saum der Verzierung dem äusseren Rande der Sonnenscheibe, und das ist in der Tat die Stelle, die der Federsaum auf der Sonnenscheibe des Calendario azteca hat.

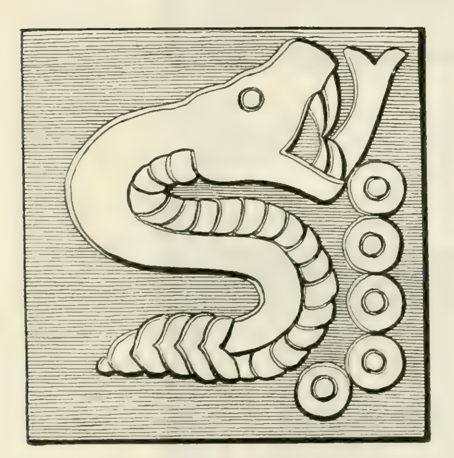


Fig. 32. Innenseite des Bodens der bemalten Steinkiste des Museo Nacional de México.

Auf der Oberseite des Deckels (Fig. 30) ist das Datum *matlactli ozce tecpatl* „elf Feuerstein“ zu sehen. Auf der Innenseite (Fig. 31), eine Hieroglyphe, die mit der Hieroglyphe des *tonatiuh ilhuicac yauh* auf der Vorderseite der Hackmackschen Kiste (Fig. 18) in wesentlichen Elementen übereinstimmt.

Auf der Innenseite des Bodens endlich (Fig. 32) ist das Datum *macuilli couatl* „fünf Schlange“ abgebildet.

Die Hieroglyphe Fig. 31 hat Dr. Peñafiel für die des tezkokanischen Königs *Neçaualpilli* erklärt, eine Meinung, der ich doch nicht beipflichten kann, obwohl sie, wie wir oben gesehen haben, mehr für sich hat, als mir früher bewusst war. Ich selbst habe sie früher einfach als *Motecuhçoma* oder — dem Wortsinn von *Motecuhçoma* „Señor enojado“ „erzürnter Herr“ gemäss — als Hieroglyphe des Feuergotts angesehen. Ich halte es jetzt, aus gleich zu entwickelnden Gründen, für wahrscheinlich, dass auch sie, wie die Hieroglyphe auf der Hackmackschen Kiste (Fig. 18) als der *tonatiuh ilhuicac yauh*, die „Seele des toten Kriegers“ zu deuten ist.

Das Datum *matlactli ozce tecpatl* „elf Feuerstein“ (Abb. 30), das Peñafiel für das Jahr 1516 der christlichen Zeitrechnung ansieht, ist der elfte Tag in dem zwanzigsten mit *ce tochtli* „eins Kaninchen“ beginnenden Tonalamatl-Abschnitte, dessen Regenten *Xiuhtecutli* der Feuergott und *Xipe Totec* „unser Herr, der Geschundene“, sind. Es ist mir wahrscheinlich,

dass das Datum als Name des einen dieser beiden Götter, vermutlich des Feuergotts, oder als Hinweis auf ihn, zu deuten ist.

Das Datum *macuilli couatl* „fünf Schlange“, das auf der Innenseite des Bodens abgebildet ist (Fig. 32) ist der fünfte Tag des ersten, mit *ce cipactli* „eins Krokodil“ beginnenden Tonalamatl-Abschnittes und hat vermutlich die gleiche Bedeutung, wie das an derselben Stelle in der Hackmackschen Kiste abgebildete Datum *ce cipactli*, d. h. es wird die Erde, den Boden, bezeichnen sollen.

Eine in der Verzierung wenigstens des Deckels der Kiste des Museo Nacional verwandte Steinkiste gehört der alten Doormannschen Sammlung an und ist durch Hermann Strebel in das Königliche Museum für Völkerkunde gekommen. Die Kiste hat eine Grundfläche von 48 × 30 *cm* und eine Höhe von 23 *cm* und ist 16 *cm* tief ausgehöhlt. Der Deckel ist 14 *cm* hoch und misst am unteren Rande 52 und 35 *cm*. Er ist 8 *cm* tief ausgehöhlt und greift mit seinem unteren Rande (der innen nur abgeschrägt, nicht mit einem Falze versehen ist) über den Rand der Kiste über. Auf dem Deckel ist unterhalb des oberen Randes (über einer weissen Tünche) erst ein blauer, dann ein roter Streifen und als unterer Rand ein Band von Federn gemalt, — also genau wie bei der Kiste des Museo Nacional de México. Die Fläche des Deckels aber ist unverziert, und ebenso der Boden der Kiste. Auf den vier Seiten der Kiste ist, in Relief ausgearbeitet, die Hieroglyphe *chalchiuitl* (Smaragd, grüner Edelstein, Jadeït) angegeben.

Es erhebt sich nun die Frage nach der Bedeutung dieser Gegenstände. Aus der Kistenform, und da sie alle mit Deckel versehen waren — wie der erhöhte Innenrand beweist, der bei allen ausgearbeitet ist — muss man schliessen, dass in ihnen etwas aufbewahrt wurde. Und das natürlichste war ja zunächst, an eine Aschenkiste zu denken, da bei den Mexikanern bei den gewöhnlichen Todesfällen Leichenverbrennung stattfand. Daher der Versuch, die Kiste des Museo Nacional in der Weise zu deuten, wie das Peñafiel getan hat. Bei dieser Deutung fragt man sich denn aber, was für einen besonderen Sinn die Verzierungen haben können, die man auf diesen Kisten sieht. In den Verzierungen der Riva Palacioschen und der Islas y Bustamanteschen Kiste tritt uns ausschliesslich eine Opferhandlung, die Darbringung des eignen Blutes, entgegen. Bei der Hackmackschen Kiste aber führt die Hauptseite uns das Bild des *tonatiuh ilhuicac yauh*, die Seele des toten Kriegers, vor. Diese Hauptseite wird dadurch als die Ostseite charakterisiert. Wir können in ähnlicher Weise bei der Islas y Bustamanteschen Kiste die Vorderseite mit dem Grasballen (Fig. 11) als die östliche, die mit dem Opfermessergott (Fig. 12) als die Nordseite, die mit *Tepeyollotli* (Fig. 13) als die Westseite und die mit *Tezcatlipoca* (Fig. 14) als die Südseite ansehen. Es ist nun an sich nicht unwahrscheinlich, dass das Bild des *tonatiuh ilhuicac yauh* und die verschiedenen Opferdarstellungen eine unmittelbare Beziehung zu dem Zwecke dieser Gegenstände haben. In einer

früheren Abhandlung über die Knochenrasseln[1]) habe ich erzählt, dass die Mexikaner 80 Tage nach dem Tode eines Verstorbenen, wo die Annahme bestand, dass er nunmehr in die wirkliche Unterwelt eingegangen sei, ein Mumienbündel zu errichten pflegten, dies durch Gesänge und Tänze ehrten und es dann, sammt den Geschenken und der Habe des Toten, verbrannten; sowie dass man dies in derselben Weise auch für die in der Fremde, oder in den Händen der Feinde Gestorbenen zu tun verpflichtet war. Diese Nachfeier oder „Totenerinnerungsfeier", wie sie von den Autoren genannt wird, hatte viel mehr noch, als die eigentliche Leichenfeier, den Charakter einer Kultushandlung. Und es lag, namentlich, wenn es sich um die Feier zu Ehren im Kriege gebliebener Freunde handelte, noch viel mehr Veranlassung vor, eine gewisse Pracht zu entwickeln, die ehrenvolle Anerkennung der Verdienste des Verstorbenen öffentlich zur Schau zu stellen. Peñafiel bemerkt, dass man in den in *Tezcoco* gefundenen Steinkisten einige Gegenstände aus Obsidian und Grünstein angetroffen hätte. Er spricht aber weder von Knochenresten noch von Asche. Es ist nun wohl auch möglich, dass man auch die Reste der Totenerinnerungsfeier, das, was bei der Verbrennung der Geschenke usw. von festen Körpern noch übrig war, die Obsidianmesser, die bei der Blutentziehung gedient hatten, die Steinperlen, die man dem Toten dargebracht hatte, in solchen Steinkisten barg.

In diesem Zusammenhange wird man, das ist meine Meinung, die Bilder des *tonatiuh ilhuicac yauh*, die Seele des toten Kriegers, den Opfermessergott und die Bilder, die die Blutentziehung, die Kasteiung veranschaulichen, in ihrer Bedeutung für den Zweck der Gegenstände, auf denen diese Bilder sich finden, gleichsetzen müssen. Denn die Seelen der toten Krieger, das waren ja die Geopferten. Und die Darstellungen von Kasteiung und Blutentziehung, die werden hier vielleicht auch nur ganz allgemein Opfer bedeuten sollen. Es würden also auch diese Bilder von Kasteiung und Blutentziehung nur ein anderes Sinnbild, nur ein anderer Hinweis auf die Seele des toten Kriegers sein. Und das würde denn auch erklären, dass dieses Bild der Kasteiung, gewissermassen ganz unmotiviert, auch in dem Fond der einen Kiste zu sehen ist. Die *Quetzalcouatl*-Bilder endlich, die man auf dem Deckel der Hackmackschen Kiste sieht, würden in den Rahmen derselben Vorstellung sich fügen. Denn *Quetzalcouatl*'s Herz ist es ja, das, in den Morgenstern verwandelt, am Morgenhimmel erscheint.

Wir haben uns nun aber doch zu fragen, ob nicht die Gesamtheit dieser Vorstellungen auch mit der Deutung sich vereinen lässt, die von vornherein als die natürlichste erscheint, dass diese kostbaren Steinkisten Aschenkisten waren, dazu bestimmt, die Reste des verbrannten Leichnams eines Fürsten aufzunehmen. Und ich glaube, das ist in der Tat der Fall.

Es scheint, dass in den Vorstellungen der alten Mexikaner der Rangunterschied, den sie im Leben zwischen den Fürsten und Königen und

1) Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde, Band II. Berlin 1904, S. 672—694.

dem gemeinen Volke zu machen pflegten, auch für das Leben nach dem Tode festgehalten wurde, und dass man den Seelen der toten Fürsten dieselbe ehrenvolle Stellung anwies, wie den Seelen der im Kriege gestorbenen, geopferten Krieger. Wenn uns Mendieta erzählt[1], dass die Tlaxkalteken der Meinung gewesen wären, dass die Seelen der Könige und Häuptlinge sich in Nebel und Wolken, in allerhand Vögel von glänzendem Gefieder und Edelsteine, die Seelen des gemeinen Volkes dagegen sich in Wiesel, Mistkäfer, Stinktiere und andere verachtete Tiere verwandelten, so heisst das doch nur, dass, während die Seelen des gemeinen Volkes im Schmutz und in der Erde gebannt waren, man die Seelen der Könige denselben Wandel durchmachen liess, zu dem auch die Seelen der Geopferten, der toten Krieger, die in dem Osthimmel weilten, gelangten. Denn auch von diesen erzählt uns Sahagun, dass sie, nachdem sie vier Jahre lang die aufgehende Sonne mit Gesängen und Tänzen begleitet hatten — „sich in allerhand Vögel von glänzendem und farbigem Gefieder verwandelt hätten und Honig saugend von Blüte zu Blüte flögen, dort im Himmel und hier auf der Erde, wie die „tzintzones“ es tun“. —

auh in iquac onauhxiuhtique, — und nachdem sie vier Jahre so zugebracht haben,

niman ic mocuepa, tlaçototome — verwandeln sie sich in Schmuckvögel,

huitzitzilti, xochitototl, totocoztli mixtetlilcomolo — in Kolibri, Blumenvögel, gelbe Vögel mit schwarzer Grube um die Augen (d. h. mit der Gesichtsbemalung des Morgensterns),

tiçapapalotl, ivipapalotl, xicalteconpapalotl — in weisse Kreide-Schmetterlinge, in Daunenfederschmetterlinge, in Schmetterlinge gross wie Trinkschalen,

tlachichina in ompa in inonoian — sie saugen (den Honig der Blüten) dort an ihrem Wohnort,

yoan in nican tlalticpac oalhui — und sie kommen hier zur Erde nieder,

in quivalchichina, in ixquich nepapan xochitl — sie kommen und saugen (den Honig) aller Arten von Blüten,

in equimitl, anoço tzonpanquavitl — der Erythrina corallioïdes-Blüten,

xiloxochitl, tlacoxiloxochitl — und der Carolinea princeps und der Calliandra-Blüten[2].

Dass zum mindesten die Tlaxkalteken, und wahrscheinlich mehr oder minder alle mexikanisch sprechenden Stämme die Seelen der toten Könige denen der im Kriege gebliebenen oder auf dem Opfersteine getöteten Krieger gleichsetzten, wird in der Tat auch in der „Monarquia indiana“ Torquemadas berichtet. Er sagt bei der Beschreibung des Festes, das

1) Mendieta, Historia ecclesiastica indiana, Buch 2, cap. 13.

2) Sahagun, Buch 3, App., cap. 3. — Die Bestimmung der Blüten habe ich nach den im Hernandez gegebenen Beschreibungen gemacht.

die Mexikaner *Xocotl uetzi* „das Herabkommen des *Xocotl*“, die Tlaxkalteken *Uei miccailhuitl* „das grosse Totenfest“ nannten, dass sie — „in diesem Monate ihren toten Königen und den hervorragenden Personen, die tapfer kämpfend im Kriege und in den Händen ihrer Feinde gestorben waren, den Namen „Gott“ *[teotl]* beigelegt, Idole von ihnen angefertigt und sie neben ihren Göttern aufgestellt hätten, indem sie sagten, dass sie an den Ort der Seligkeit und der fröhlichen Unterhaltung gegangen wären, in Gemeinschaft mit den anderen Göttern“[1]).

Es scheint nun, dass dementsprechend die Mexikaner auch die Leichname der gestorbenen Fürsten in solcher Weise behandelten, als ob man annahm, dass sie auch, wie die toten Krieger, in den Osthimmel zur Sonne gingen. Darauf lässt wenigstens die Beschreibung schliessen, die im Tezozomoc[2]) von der Bestattung des noch in seinen Jugendjahren gestorbenen Königs *Tiçocic* gegeben ist, — eine Beschreibung, die uns auch für das Vorkommen der *Quetzalcouatl*-Bilder auf den Steinkisten eine weitere Erklärung gibt. Es heisst dort, dass man nach der Verbrennung des Leichnams die Bildsäule des Königs aus Holz gefertigt und nunmehr die Fürsten zu der grossen Totenfeier eingeladen habe. Nachdem die ersten Reden an den durch das Holzbild repräsentierten König gehalten worden, habe man das Holzbild angefangen, mit kostbarer Kleidung zu bekleiden, habe ihm die königliche Stirnbinde (*xiuhuitzolli*) auf den Kopf gesetzt und in ein Loch in der Nase den Stein *yacaxiuitl*. Und nunmehr wären die Fürsten der unterworfenen Städte gekommen und hätten ihre Geschenke gebracht. Danach hätte man die Bildsäule wieder ausgezogen und sie nunmehr mit blauem Wasser gewaschen, ihr das Haar mit einem Riemen umwunden, in dem ein kleiner Reiherfederbusch steckte, hätte ihr ein blaues Wams angezogen, um die Schultern eine breite Binde gelegt, das Gesicht mit blauer Farbe angestrichen und an die Füsse Sandalen aus vergoldetem und mit Edelsteinen verzierten Leder geheftet, der Figur in eine Hand einen Strauss Blumen, in die andere Hand die Zigarre (*acayetl*) gebend, das vergoldete Rohr, mittels dessen man den Rauch (von Tabak und anderen wohlriechenden Sachen) schlürfte. Und gleichgekleidete, am Hinterkopfe die grosse Papierrosette (*cuexcochtechimalli*) tragende Sänger hätten vor der so gekleideten Statue gesungen. Endlich hätte man die Statue zum dritten Male mit der Gewandung und dem Schmucke des Gottes *Quetzalcouatl* bekleidet und den Toten nunmehr aufgefordert, nach dem Orte der Toten sich zu begeben. Ein Priester hätte dann die Statue in den Arm genommen, und vor dem Tempel *Uitzilopochtli*'s hätte man sie verbrannt. Die Feier hatte dann mit einem Menschenopfer, das der Priester *Mictlan tecutli*'s vollzog, geendet. — Die

1) Monarquia indiana, Buch 10, cap. 35: — y en este les daban nombre de Divinos, á sus Reies difuntos, y á todas aquellas Personas señaladas, que havian muerto haçañosamente en las Guerras, y en poder de sus enemigos y les hacian sus Idolos, y los colocaban, con sus Dioses, diciendo, que avian ido al lugar de sus deleites, y pasatiempos, en compañia de los otros Dioses.

2) Crónica mexicana, cap. 60.

ganze Beschreibung ist höchst interessant. Sie beweist, dass der König als *Quetzalcouatl* zu den Toten gehen sollte.

Unter diesem Gesichtspunkte meine ich nun, würden wir die Steinkisten, die mit Bildern der Seele des toten Kriegers und mit Hinweisen auf sie, und mit dem Bilde *Quetzalcouatl*'s verziert sind, auch dann, als in entsprechender und sachgemässer Weise verziert betrachten dürfen, wenn wir annehmen, dass es in der That die Aschenkisten verstorbener Fürsten waren, die nicht im Kriege geblieben, oder auf dem Opfersteine gemordet worden waren, deren Seelen aber, der Annahme nach, dieselbe bevorzugte Stellung hatten, derselben Freuden teilhaftig wurden, die sonst nur den Seelen der toten Krieger vorbehalten waren.

Auch der Umstand, dass auf verschiedenen dieser Steinkisten die Hieroglyphe *chalchiuitl* „grüner Edelstein" abgebildet ist — auf der, die ich aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde beschrieb, direkt, und auf der Steinkiste des Museo Nacional de México (Fig 29—32) mittelbar durch die Dekoration der ganzen Kiste —, und dass damit zusammen, wenigstens auf der einen Kiste, die Hieroglyphe der Seele des toten Kriegers sich findet, spricht dafür, diese mit Opferdarstellungen und mit Bildern der Seele des toten Kriegers verzierten Kisten geradezu als Aschenkisten anzusehen. Wir wissen ja aus der Beschreibung, die Mendieta im 40. Kapitel des zweiten Buches seines Geschichtswerkes von den Bestattungszeremonien gibt (und die Torquemada Buch 13, cap. 45, wiederholt), dass man dem Toten einen Edelstein in den Mund steckte, von dem man angab, dass man ihn dem Leichnam als Herz einsetzte, und dass nach der Verbrennung des Leichnams dieser Edelstein sorgsam herausgesucht und mit der Haarlocke des Toten und den Aschen- und Knochenresten in der Aschenkiste geborgen wurde.

Ich wende mich jetzt zu einer anderen Klasse von Monumenten, ganz anderer Form, die aber mit den vorigen das gemein haben, dass wir auf ihnen denselben Gegenständen der Darstellung begegnen, wie ich sie ausführlich bei den ersten beiden der oben besprochenen Steinkisten beschrieben habe.

Ich erwähne zunächst ein säulentrommelartiges Stück (Fig. 33) von 44 *cm* Höhe und 75 *cm* Durchmesser, das auf der oberen Seite eine — aber vielleicht erst später angebrachte — napf- oder kegelförmige Vertiefung hat, und in dem Dorfe *Mixcoac* als Taufbecken gebraucht wurde. Der obere Rand zeigt in Relief ausgearbeitet eine Schnurverflechtung, von der Enden nach unten hängen. Diese entspricht wohl dem in ähnlicher Weise mit nach aussen ragenden Enden gezeichneten Grasstrick, durch den im Codex Borgia (vgl. Fig. 34, 35) die Umzäunung bezeichnet wird, in die sich der Fastende und Büssende zurückzieht, und der auch geradezu als Hieroglyphe für *neçaualli* „Fasten" steht, wie die Hieroglyphen, die im Codex Telleriano Remensis und im Sahagun-Manuskript, von den tezkokanischen Königen *Neçaualcoyotl* und *Neçaualpilli* gegeben sind, beweisen[1]). Auf der Fläche ist, viermal wiederholt, das Zeichen *youalnepantla*

1) Vgl. Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band I, Berlin 1902, S. 217.

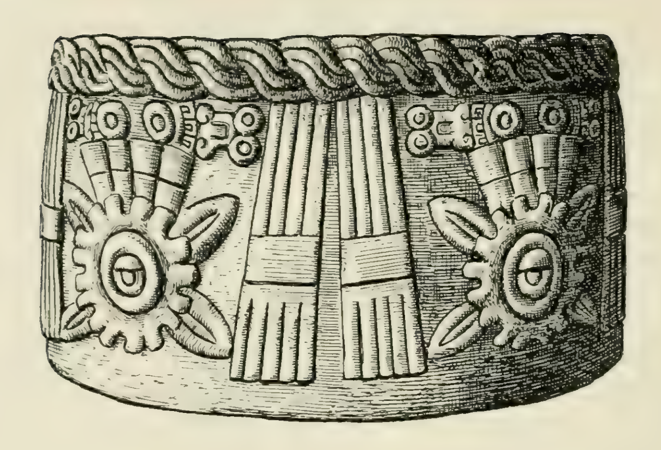


Fig. 33.
Stein von *Mixcouac.* Museo Nacional de México.



Fig 34.
Moçauani, der Fastende. Codex Borgia 9 (= Kingsborough 30.)

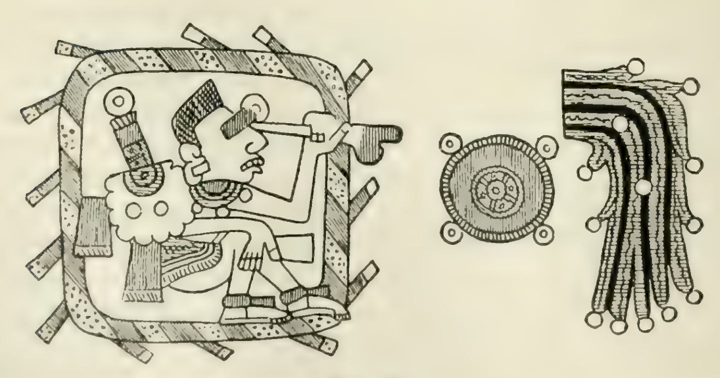


Fig. 35.
Neçoliztli „die Kasteiung" und *chalchiuh-atl* „das kostbare Wasser (der Kasteiung)".
Codex Borgia 10 (= Kingsborough 29).

netetequizpan „die Mitternacht, die Zeit der Kasteiung" zu sehen, fast genau so wie wir es im Codex Borbonicus (vgl. oben Seite 250, Fig. 9 und 10) angetroffen haben.

Als zweites Stück nenne ich ein viereckiges Steinstück, das wie ein Sitz aussieht, eine Höhe von 15 *cm* und eine Grundfläche von 20 / 35 *cm* hat, und das der alten Sammlung des Königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin angehört. Oberseite und Seitenflächen sind mit Relief bedeckt, und diese Reliefe sind, in eine Ebne gebracht (aufgeklappt), in der beistehenden Fig. 36 wiedergegeben. Man sieht, dass der obere Rand des Stücks hier ebenfalls von einer geflochtenen Schnur, von der Enden heraus-

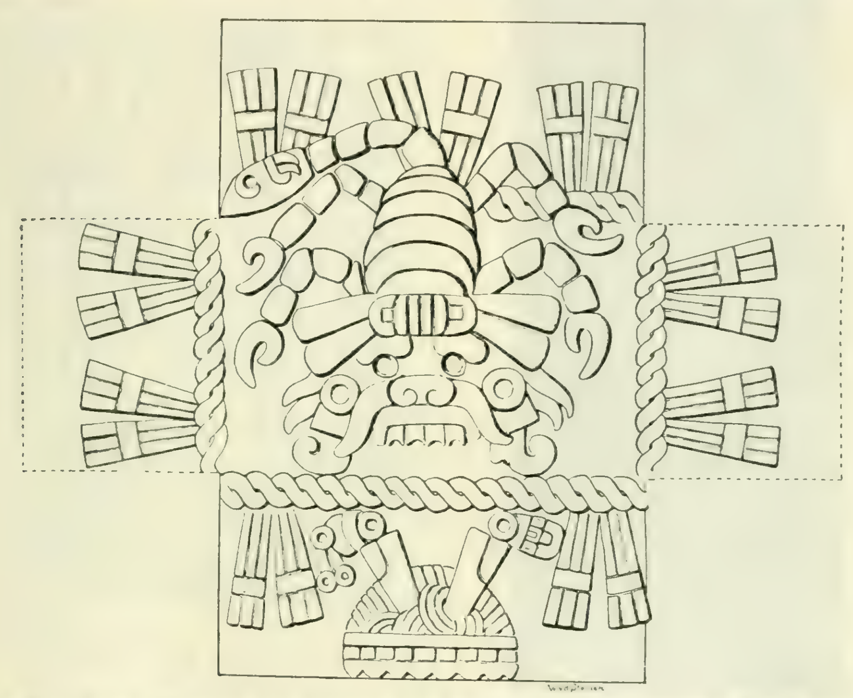


Fig. 36. *Colotl*, Skorpion, das Zeichen der Kasteiung und *çacatapayolli*, Grasballen, in dem zwei mit Blut bestrichene Agaveblattspitzen *(uitztli ezçô)* stecken. Relief der Ober- und Vorderseite eines Steinsitzes. Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin.

ragen, dem Gras- oder Fastenstrick, umgeben ist. Darunter ist, auf der Vorderseite, der Grasballen (*çacatapayolli*) abgebildet, in dem zwei Agaveblattspitzen (*uitztli*) stecken, an deren oberen Enden bei dem linken Blatte die deutliche Figur einer Blüte (*xochitl*) mit ihren zwei Staubkolben zu sehen ist, bei dem rechten Blatte aber die Abbreviatur der Hieroglyphe *chalchiuitl* (Smaragd, grüner Edelstein, Jadeït), die wir oben bei dem Grasballen der Steinkiste des Generals Riva Palacio (Fig. 2, oben S. 245) kennen gelernt haben. Beide, die Blüte und der Edelstein, bezeichnen das gleiche, die Kostbarkeit, das Blut (*eztli*), das auf die Agaveblattspitze gestrichen ist, und das auf ihr dem Gotte dargebracht wird.

Auf der Ober- und Rückseite dieses Steines aber ist in schöner Ausarbeitung das Bild eines Skorpions (*colotl*) zu sehen, der mit Scheren

bewaffnet ist, und dessen in charakteristischer Weise umgebogener Schwanz am Ende ein Steinmesser trägt. Der Skorpion, dessen Stich brennenden Schmerz verursacht, wird in Bilderschriften dem Feuergotte gesellt. Und er bezeichnet hier, gleich der Feuerschlange auf der Riva Palacioschen Kiste, ohne Zweifel das Feuer der Kasteiung, den brennenden Schmerz, die Pein, die der Büssende, dem Gotte zu Ehren, auf sich nimmt. — Bemerkenswert ist noch, dass dieser Skorpion mit der durch abgerundete Enden gekennzeichneten Kopfbinde des Windgottes (*Quetzalcouatl* und mit

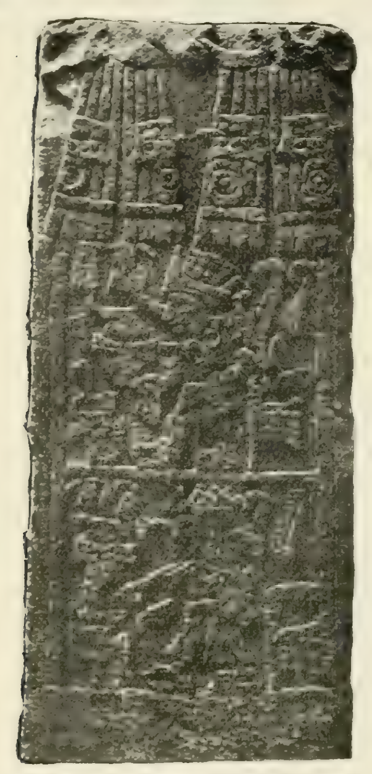


Fig. 37. Monument von *Huitzuco*. Ostseite. $^1/_9$ natürl. Grösse.

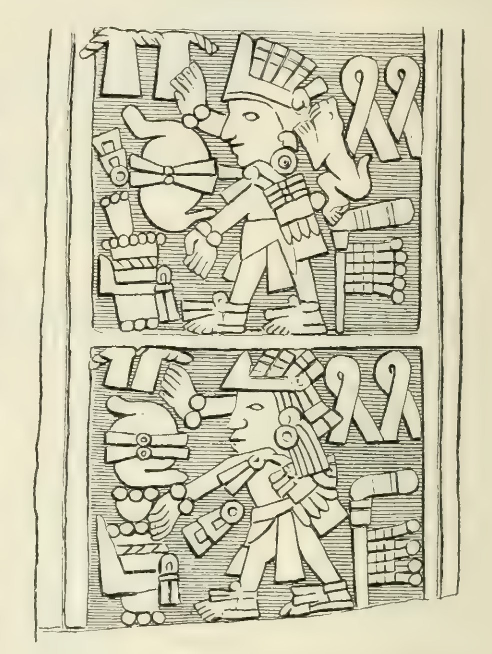


Fig. 37a. Relief der Ostseite des Steins von *Huitzuco*.

dessen dornig gekrümmtem Ohrgehänge (*epcololli*) ausgerüstet ist. Offenbar deshalb, weil *Quetzalcouatl* der Büssende *κατ' ἐξοχήν*, der Erfinder der priesterlichen Kasteiung ist.

Als drittes Stück endlich nenne ich den 1,70 *m* hohen, aber nur in seiner oberen Hälfte mit Relief versehenen Stein, der aus dem Orte *Huitzuco* im Staate Guerrero in das Museo Nacional de México gelangt ist, und von dem wir, bei unserer letzten Anwesenheit in Mexiko, Photographien haben nehmen können. Der Stein hat zwei Breitseiten von 0,67 *m* Breite und zwei Schmalseiten von 0,38 *m* Breite. Die Höhe des oberen skulpierten Teils beträgt 0,80 *m*.

Der Stein ist auf allen vier Seiten und auf der Oberseite mit Relief versehen, und er schliesst sich den zuvor besprochenen Stücken an, als

auch er an seinem oberen Rande von einer geflochtenen Schnur umzogen ist, von der Enden herunterhängen. Nur dass der besondere Charakter dieser Schnur durch die Totenschädel, die auf den herunterhängenden Enden zu sehen sind, noch deutlicher hervorgehoben wird.

Die Schmalseiten sind an dem Monumente von *Huitzuco* diejenigen, die mit komplizierteren Reliefdarstellungen versehen und augenscheinlich auch die interessanteren sind. Die eine der beiden schmalen Seiten, deren Relief ich in der Fig. 37 vorführe, bin ich auch geneigt als die Vorderseite — und, wie ich gleich hinzufügen will, als die Ostseite — anzusehen. Das Relief, das ich der Wichtigkeit halber in Fig. 37a noch besonders in Zeichnung habe wiedergeben lassen, baut sich in zwei gesonderten Abteilungen übereinander auf, die aber im wesentlichen die gleichen Elemente enthalten.

Die Mitte beider Darstellungen bildet eine schreitende männliche Gestalt, mit ausgebreiteten Armen, geöffneten Händen, wie in den Bilderschriften die Götter, wenn sie nicht irgend ein Attribut oder Werkzeug in den Händen halten, dargestellt zu werden pflegen. Die Lenden sind, ausser mit der Schambinde, noch mit einem Tuche umgürtet. Auf dem Rücken hängt das Handwerkzeug und Abzeichen priesterlicher Würde oder priesterlicher Tätigkeit, das Tabaktäschchen (*yequachtli*), in dem die Priester das Narkotikum, das sie, sich in visionäre Zustände zu versetzen, brauchten, mit sich führten. In dem Ohrläppchen steckt ein Pflock. Der Kopf aber ist von der königlichen Stirnbinde aus Türkismosaik (*xiuhuitzolli*) umgürtet, und darüber ragt der Grasstrick mit den frei emporstehenden Enden, genau wie in der Hieroglyphe *tonatiuh ilhuicac yauh* auf der Ostseite der Hackmackschen Steinkiste (oben S. 258, Fig. 18) und wie in dem Bilde des *tonatiuh ilhuicac yauh*, das uns die Bilderschrift der Biblioteca Nazionale von Florenz erhalten hat (oben S. 262, Fig. 26). Es ist kein Zweifel, dass diese Figuren den *tonatiuh ilhuicac yauh*, die Seele des toten Kriegers darstellen sollen. Und das wird auch durch den übrigen Inhalt der Reliefe vollauf bestätigt.

Zunächst sieht man, gerade zwischen den Händen, das Bündel mit der Habe des Toten. Über diesem Bündel, am oberen Rande des Feldes, liegt quer herüber ein Strick, von dem zwei breite Streifen herabhängen. Ich möchte diese Figur mit den Gegenständen vergleichen, die man in Fig. 26 (oben S. 262) unmittelbar vor der Mumie, unter den Schalen mit den Speiseopfern abgebildet sieht. Sie werden von dem Interpreten als ein kreuzweis umbundener mit Papier überzogener Stab und als eine Traglast Papiere erklärt. Ich glaube man muss in ihnen den Wanderstab und die Papiere sehen, die man den Toten als Reisebriefe oder Pässe und Schutzmittel (Amulette) auf die lange und gefährliche Reise zum Totenreiche mitgab. Man sieht sie auch vor der Figur des gewöhnlichen Toten, die die Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale gibt (Fig. 38) und hinter dem Bilde des Kriegertodes auf Blatt 17 des Codex Fejérváry-Mayer (Fig. 39)[1]. Unter dem grossen

1) Dies Bild ist von Preuss, aber schwerlich richtig, als *Tlaloc*-Tod gedeutet worden. Als Kriegertod ist das Bild nicht nur durch die Hieroglyphe *ce atl*, das Zeichen

Ballen mit der Habe des Toten ist in Fig. 37 ein Bündel unten und oben in Knöpfen endender Stäbe abgebildet, aus dem ein ähnlicheres schmäleres Bündel emporragt, und das weiter unten von einer königlichen Türkismosaikstirnbinde umgürtet ist. Das könnten brennbare Zweige, Fackeln oder mit wohlriechenden Substanzen gefüllte Rohre (*acayetl*) sein, die hier als Träger der königlichen Stirnbinde, des *xiuhuitzolli*, die auch zum Kriegertotenschmucke gehörte, dienen. Hinter dem Kopfe der Figuren sieht man weiter zwei *amaneapanalli*, Binden aus weissem Rindenpapier, wie sie das Mumienbündel der Biblioteca Laurenziana um die Schultern geschlungen hat. Und unten hinter den beiden Figuren die Fahne mit den flatternden Bändern (*pantoyaualli* oder *pantololli*). Vor dem Bauche der Figur aber in der

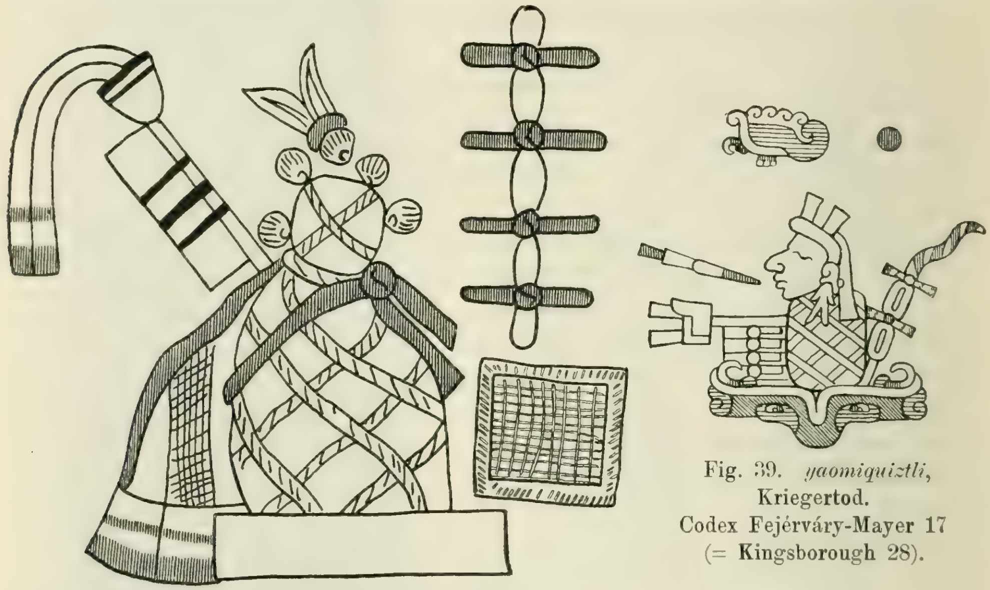


Fig. 38. **Mumienbündel eines gewöhnlichen Toten, eines *telpochtli* (unverheirateten jungen Mannes). Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale.**

Fig. 39. *yaomiquiztli*, **Kriegertod. Codex Fejérváry-Mayer 17 (= Kingsborough 28).**

unteren Hälfte des Reliefs und nach aussen vor dem Bündel mit der Habe in der oberen Hälfte des Reliefs, sieht man den blauen Nasenpflock (*yacaxiuitl*) der charakteristischen Form, wie er unter dem Kriegertotenschmuck des Codex Borbonicus (oben S. 263, Fig. 27) aufgeführt ist. Endlich fehlt, wenigstens in der einen der beiden Abteilungen des Reliefs, auch der blaue Hund, das *xolocozcatl*, nicht, den das Mumienbündel der Biblioteca Nazionale auf der Brust hängen hat. Er ist in der oberen Reliefabteilung hinter dem Kopfe der Figur, in aufrechter Stellung angegeben. Die Liste dessen, was wir nach dem in den Fig. 26 und 27 Vorgeführten an dieser Stelle zu erwarten hätten, kann kaum vollständiger sein.

der Götter des Krieges, und durch die Parallele mit der *Ciuateotl* gekennzeichnet; auch der *xiuhuitzolli*, mit den nach oben stehenden Enden des Grasstricks, ist vor der Figur deutlich angegeben, und man kann die Enden des Grasstricks auch über dem Kopfe des Toten selbst emporragen sehen. Die mit Riemen zusammengebundenen Papiere, von denen hier ein Strickende nach oben fliegt, hat **Preuss** fälschlich als Rasselbrett gedeutet. Vgl. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Band XXXIII, S. 219.

Die rechts anstossende Breitseite (Fig. 40), die dem Turnus nach als die nächstfolgende anzusprechen ist, und die die Nordseite des Monumentes sein muss, zeigt auf ihrer Fläche einen Grasballen mit einem Auge in der Mitte, von dem Augen ausstrahlen und vier im Kreuz gestellte Blätter ausgehen. Zwei Agaveblattspitzen (*uitztli*) stecken in ihm, an deren oberen Ende eine schön ausgeführte Blüte uns wieder das Blut andeutet, dessen Träger die Agave-Blattspitzen sind. Das Ganze ist ein Bild der Mitternacht, der Zeit der Kasteiung (*youalnepantla*, *netetequizpan*), genau den Figuren entsprechend, die wir auf dem Monumente von *Mixcoac*



Fig. 40. Monument von *Huitzuco*. Nordseite. $^1/_{11}$ natürl. Grösse.



Fig. 41. Monument von *Huitzuco*. Westseite. $^1/_9$ natürl. Grösse.

kennen gelernt haben (oben S. 276, Fig. 33), und in dem Bilde, das ich oben S. 250, Fig. 10, aus dem Codex Borbonicus kopiert habe.

Nun folgt die zweite Schmalseite (Fig. 41), die die Westseite sein muss. Entsprechend sehen wir hier in der oberen Abteilung des Reliefs, das ich in Fig. 41a noch einmal besonders habe zeichnen lassen, eine Höhle (*oztotl*) dargestellt, einen Berg mit offenem Munde, der durch Ungeheueraugen, über dessen Brauen Sternaugen sich erheben, zu einem Nachtdämongesicht umgestaltet ist. Denn der Westen ist die Region, wo die Sonne in die Höhle geht, wo die Sonne gegessen, verschlungen wird. Und in der unteren Hälfte zeigt sich uns der Berg mit der gekrümmten

Spitze, das *Colhuacan* oder *Colhuatepec*, die Urheimat, der Wohnsitz der Vorfahren, die eben dort im Westen, wo die Erde einen Mund hat, aus der Erde emporgekommen sind.

Auf der vierten Seite endlich (Fig. 42), die wieder eine Breitseite ist, und die die Südseite des Monumentes sein muss, sehen wir einen Grasballen (*çacatapayolli*), in dem zwei Agave-Blattspitzen stecken mit Blüten, dem Zeichen von Blut, an den oberen Enden. Dieser Grasballen aber steht in einer aus Blattstengeln (Maisstengeln, Rohrstengeln) gebildeten Laube, wie wir sie auf Blatt 18 des Codex Borbonicus unter dem Grasballen besonders abgebildet sehen (Fig. 43a). Der Süden ist die

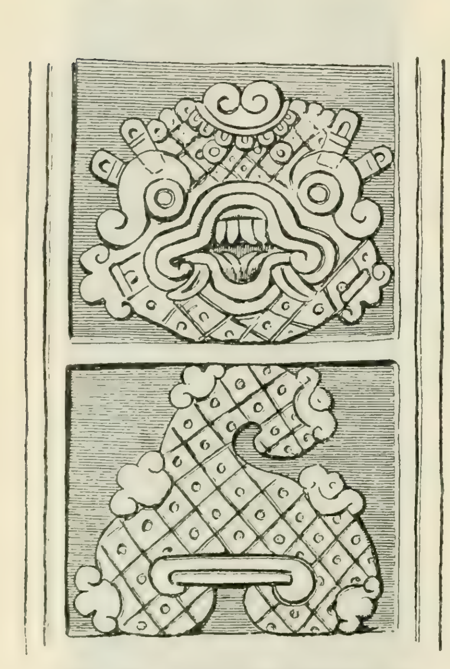


Fig. 41a. Relief der Westseite des Steines von *Huitzuco*.



Fig. 42. Monument von *Huitzuco*. Südseite. $^{1}/_{11}$ natürl. Grösse.

Region des Feuers, also auch der Pein, der Kasteiung. Und Blatt 18 des Codex Borbonicus ist das Blatt der *Chantico*, der Feuergöttin von *Xochimilco*, der in dem Tonalamatl herkömmlicherweise der sich Kasteiende, der Büsser (Fig. 43b), gegenübergestellt wird.

Es bleibt nun noch die fünfte Seite, die Oberseite (Fig. 44), die natürlich der fünften Weltgegend, der Mitte, der Richtung obenunten, entsprechen muss. Diese fünfte Weltgegend ist in den Bilderschriften sehr häufig durch eine menschliche Gestalt zum Ausdruck gebracht, die kopfüber (*tzontemoc*) in einen in der Regel stark stilisierten Erdrachen stürzt. Hier auf unserem Monumente sehen wir dafür die Toten, die in das Reich der Erde, in das Totenreich *Mictlan*, eingehen, oder die Priester *Mictlantecutli*'s, die diesen Toten dienen. Wir sehen hier auch

wieder die beiden schreitenden Figuren, mit ausgebreiteten Armen, geöffneten Händen. Sie haben auch die Lenden mit einem Tuche umgürtet, auf dem Rücken haben auch sie das Tabaktäschchen *yequachtli*, und in dem Ohrläppchen steckt ein runder Pflock. Aber die Stirn ist nicht von der königlichen Stirnbinde umschlossen, mit den darüber aufragenden Enden des Grasstricks, sondern zeigt den Schmuck *Mictlan tecutli's*, des Herrn der Unterwelt, — die beiden Papierrosetten, das Stirnschild (*ixquatechimalli*) und das Hinterhauptschild (*cuexcochtechimalli*). Sie nehmen und bringen keine Gaben. Ihr Reich ist der Tempel, der sich vor ihnen erhebt, der durch die Blumen an seinem First als das *Xochicalco* gekennzeichnet ist, das Haus der Erde. Denn die Unterwelt war den Mexikanern kein Ort der Strafe, wo die Sünder hinabgestürzt wurden, wie

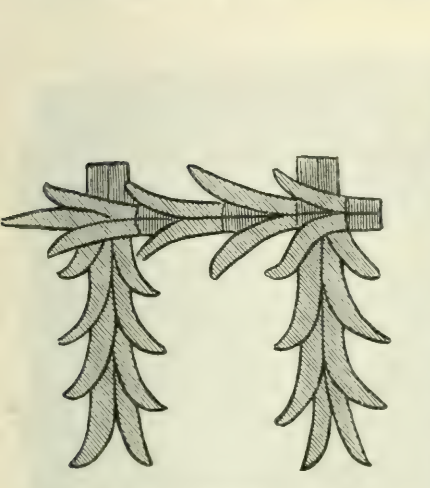


Fig. 43a. Rohrstengellaube. Codex Borbonicus 18.

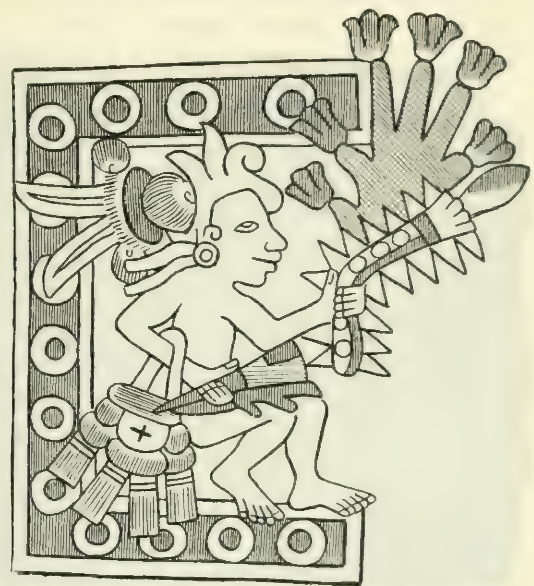


Fig. 43b. Der Büsser, gegenüber der *Chantico*. Codex Borbonicus 18.

manche der mönchischen Berichterstatter, in christlichen Anschauungen befangen, angeben, sondern ein Ort des Ausruhens.

> *ca ic cen onquiz* — denn es ist zu Ende,
> *ca otonmovicac* — du bist dahingegangen,
> *in quenamican* — nach dem Orte, den niemand kennt,
> *ximovaian* — dem Orte des Vergessens,
> *in vilovaian* — wohin alle gehen,
> *in opochquiavaiocan* — dem Orte, dessen Türen links (d. h. verschlossen) sind.
> *in atlecalocan* — aus dem keine Pfade hinaus (zu menschlichen Wohnungen) führen

— heisst es im Anhange zum dritten Buche Sahaguns. Und von den toten Königen wird in der Cronica mexicana Tezozomocs gesagt, dass sie dahin gehen, wo ihre Väter und Vorväter auf ihren Betten ausruhen.

Das ganze Monument überhaupt, das ich hier beschrieben habe, ist eine deutliche Widerlegung der neuerdings von Preuss aufgestellten Theorie, dass die auf dem Opfersteine ihr Leben gelassen haben, und die andern Toten im wesentlichen gleich behandelt worden seien, und alle miteinander im Reiche des Feuergottes im Mittelpunkte der Erde ihren Wohnort hätten[1]).

Als was haben wir nun dieses Monument anzusehen? Die vier Himmelsrichtungen und die fünfte Weltgegend sind auf ihm, wie auf verschiedenen anderen Denkmälern, angegeben, ohne Zweifel. Aber die Art und Weise, wie diese Himmelsrichtungen hier charakterisiert sind, ist eine besondere. Und diese muss uns den Schlüssel geben. Die Darstellungen sind in ihrer Mehrzahl desselben Charakters, wie wir sie auf den zuvor



Fig. 44. Monument von *Huitzuco*. Oberseite. $^1/_5$ natürl. Grösse.

besprochenen Steinkisten, insbesondere den ersten beiden, gefunden haben. Bei den Steinkisten aber liegt die Präsumption vor, dass sie Aschenkisten waren oder die Reste der Totenerinnerungsfeier bargen. Auf eine Totenerinnerungsfeier oder einen Totenkult weisen in der Tat auch die Darstellungen auf dem Monumente von *Huitzoco*. Der Osten ist durch die Seele des toten Kriegers und die Gaben, die ihm gebracht werden, charakterisiert. Der Norden durch die Mitternacht, als die Zeit der Kasteiung. Der Westen durch das *Colhuacan*, den Ort der Vorfahren. Der Süden, die Region des Feuers, durch den Grasballen, das Zeichen der Kasteiung. Die fünfte Weltgegend endlich durch die Toten, die in das Reich der Erde eingehen.

1) Preuss, die Feuergötter. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band 23 (der dritten Folge Band 3).

Das ganze Monument ist augenscheinlich rein mexikanischen Charakters, stammt aber aus einem Gebiete, das zum Teil schon fremdsprachlich ist, und schon ein ganzes Stück über die zunächst im Süden an die Mexikaner grenzenden *Tlalhuica* hinaus liegt, an der grossen Heer- und Verkehrsstrasse, die in das Tal des Rio de las Balsas, nach *Acapulco* und in die pazifische Tierra Caliente führt. Bei den *Tlalhuica* selbst und ihren Nachbarn findet man einen ganz anderen, fremdartige Elemente aufweisenden Kunststil, wie die Pyramide von *Xochicalco* und der Monolith von *Tenango* beweisen[1]). Das von Mexikanern in *Huitzuco* errichtete Monument hat daher vielleicht der Erinnerung einer Heerabteilung oder einer Karawane reisender Kaufleute gedient, die hier der Hand der Feinde erlagen. Die besondere Form, die diesem Monumente gegeben ist, und insbesondere der Grasstrick, den wir hier, wie an den beiden zuvor beschriebenen Denkmälern die obere Kante umziehen sehen, weisen darauf hin, dass diese Stücke eigentlich als Sitz gedacht sind, — wohl als Steinsitz (*momoztli*), wie man sie dem Gotte *Tezcatlipoca* an Wegen und Wegkreuzungen errichtete, von denen ich in meiner Abhandlung über die Ausgrabungen am Orte des Haupttempels in México[2]) einige besondere Formen beschrieben habe. *Tezcatlipoca* war der Gott der Krieger und des Kriegerhauses. Mit seiner Gestalt verbinden sich daher die Vorstellungen von Tod und Opfertod. Und auf einem anderen bekannten Monumente, dem *quauhxicalli* König *Tiçoc*'s, erscheinen die Seelen der toten Krieger geradezu in der Gestalt des Gottes *Tezcatlipoca*.

Mit Beziehung auf den Totenkult und die Ausschmückung, die insbesondere der Seele des toten (des geopferten) Kriegers, die in den Osthimmel einging, zukam, habe ich nun noch einen besonderen Fall zur Sprache zu bringen, der zu Missverständnissen Anlass geben, und gewissermassen als im Gegensatze zu der Auffassung stehend betrachtet werden könnte, der ich oben an verschiedenen Stellen Ausdruck gegeben habe. In dem Festkalender des Codex Borbonicus ist das fünfzehnte Jahresfest, das Fest *Uitzilopochtli*'s, das den Namen *Panquetzaliztli* „das Aufstecken der Fahnen“ führt[3]), merkwürdigerweise durch das grosse Feuerfest, „das Fest des neuen Feuers“, bezeichnet, mit dem die Mexikaner den Beginn einer ihrer 52jährigen Perioden feierten[4]). In der Tat, man sieht am oberen Rande des Blattes (Codex Borbonicus 34), das der Darstellung dieses Festes gewidmet ist, das Zeichen *ome acatl* „zwei Rohr“, das Jahr, das die Mexikaner als das Anfangsjahr ihrer 52jährigen Periode zählten. Und man sieht an der rechten Seite unten die in dem Hause eingeschlossenen Frauen und Kinder, von den mit dem Speer be-

1) Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Band II. Berlin (Asher & Co) 1904, S. 128ff. und S. 159.

2) Ibidem S. 767ff.

3) Auch Mendieta (Historia Ecclesiastica indiana Buch 2, cap. 16) hat die Angabe, dass das Fest des neuen Feuers am *Panquetzaliztli* stattfand.

4) Das ist in allen Einzelheiten schon von Francisco Del Paso y Troncoso in seinem Kommentar zum Codex Borbonicus (Florenz 1898) ganz richtig erkannt worden. Vgl. Torquemada, Monarquia Indiana 10, 33, II. p. 292—295.

waffneten, in der Haustür sitzenden Männern beschützt, und in dem grossen Tonkruge, dem Maisbehälter (*cuezcomatl*) eingeschlossen die Schwangere, die von einem mit Schild und Obsidianschwert bewaffneten Krieger bewacht wird. Es bestand nämlich die Vorstellung, dass, wenn in der Nacht vor dem Beginn der neuen Periode es nicht gelänge, das Feuer neu zu erreiben, die Welt zu Ende sein, vom Dunkel verschlungen werden, die Menschen von den vom Himmel herabkommenden Finsterkeitsdämonen, den *Tzitzimimê*, gefressen werden würden, und dass in diesem Falle die schwangeren Frauen, die ja den *Tzitzimimê* in gewisser Weise verwandt waren, da die letzteren als die Seelen der im Kindbett gestorbenen

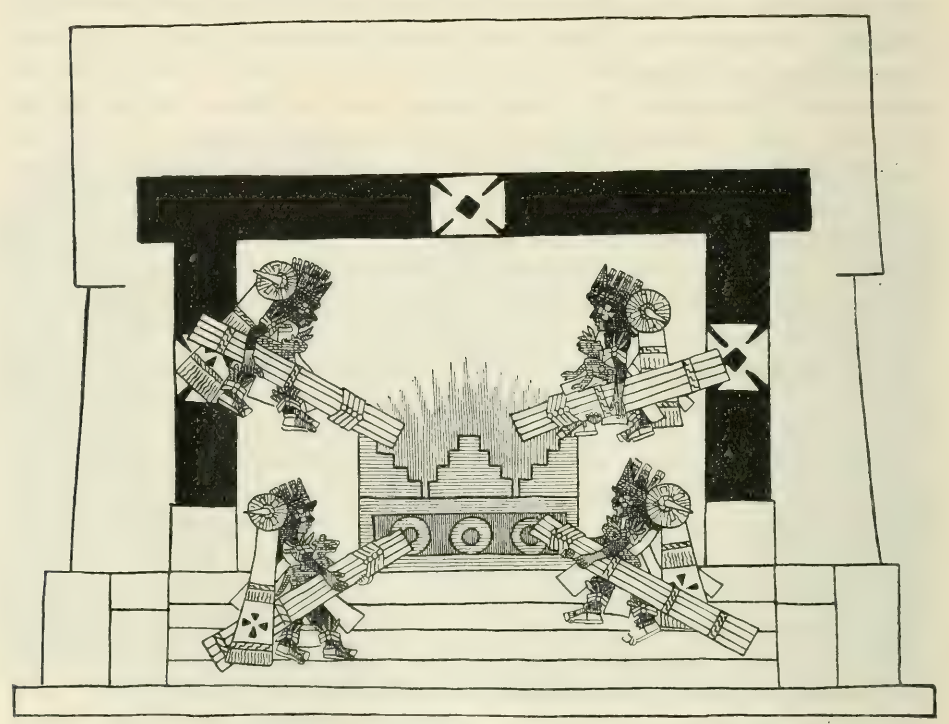


Fig. 15. Die vier Morgenröten, am Feste des neuen Feuers, im *Panquetzaliztli*. Codex Borbonicus 34.

Frauen galten, sich auch in Raubtiere, in *Tzitzimimê* verwandeln und, gleich diesen, die Menschen fressen würden. Und die Frauen und die Kinder bedeckten sich deshalb auch in dieser ängstlichen Zeit das Gesicht mit Masken aus Agavepapier. Wir sehen deshalb in der Tat im Codex Borbonicus die in den Häusern und in dem Tonkruge eingeschlossenen Frauen und Kinder, und sogar die Hausväter und den bewachenden Krieger mit blau gemalten Masken abgebildet.

Über diesen ängstlich harrenden Gruppen der Menschenfamilien aber ist im Codex Borbonicus der Akazienberg *Uixachtecatl*, der Berg von *Iztapalapa*, auf dem das Feuer neu errieben wurde, in Hieroglyphe dargestellt, und auf ihm der Feuerbohrer (*mamalhuaztli*), das Zeichen und das Werkzeug des neuen Feuers. Von ihm führen Fussspuren zu einem grossen Hause, dessen Pfosten und Oberschwelle auf tiefschwarzem Grunde ein

weisses Andreaskreuz aufweisen, und in dessen Innern in einem von Zinnen umgebenen Feuerherde ein mächtiges Feuer brennt, dem vier sonderbare Gestalten, die wir gleich zu besprechen haben werden, grosse Holzbündel zutragen (Fig. 45). Über diesem Hause, das wir wohl als *Tlillan* oder *Tlillancalco* zu bezeichnen haben, und das die Nacht bedeutet, aus dem das Feuer geboren wird, sehen wir den Gott des Festes *Uitzilopochtli* vor seinem Hause stehen, auf dem die Fahne (*pamitl*), das Zeichen des Festes, aufgepflanzt ist. Unter oder vor dem Hause kommen in langer Reihe verschiedene Götter, ebenfalls Brennholzbündel herantragend: — an ihrer Spitze *Quetzalcouatl*, der Windgott und der Priestergott; dann *Tezcatzoncatl*, der Pulquegott; *Tezcatlipoca*; *Xipe Totec*; *Ixtlilton*; *Xochipilli*; und als letzte *Teteo innan*, die alte huaxtekische Erdgöttin.

Die vier Figuren nun, die, in ganz gleichartiger Weise gekleidet und ausgestattet, in Fig. 45 dem Feuer Nahrung zutragend zu sehen sind, von

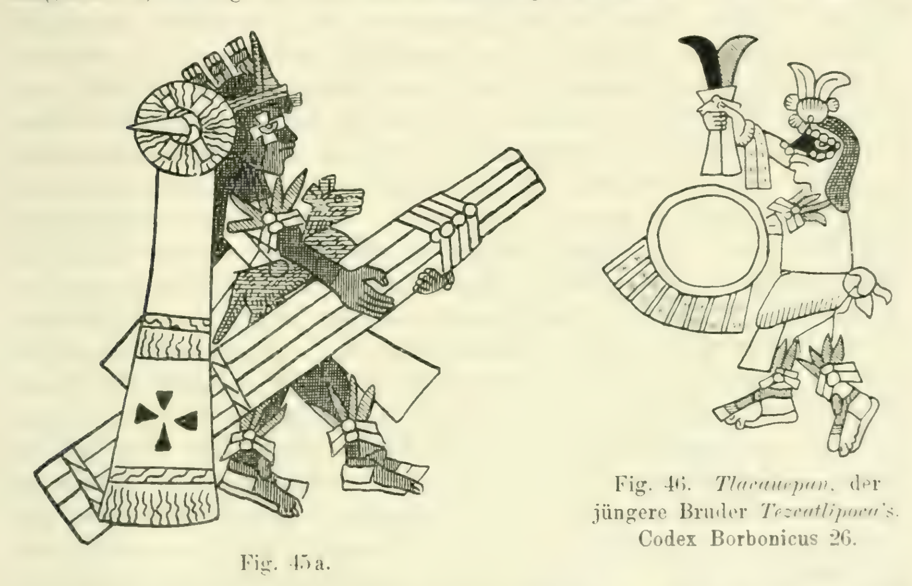


Fig. 45a.

Fig. 46. *Tlacauepan*, der jüngere Bruder *Tezcatlipoca*'s. Codex Borbonicus 26.

denen ich die eine, in der Grösse des Originals, in Fig. 45a, noch einmal besonders habe abzeichnen lassen, haben offenbar die Tracht und den Ausputz, den ich oben als den der S e e l e d e s t o t e n K r i e g e r s bezeichnet habe, und mit dem wir in der Tat in Fig. 26 (oben S. 262) das Mumienbündel ausgestattet sahen. Nur die Gesichtsbemalung ist eine etwas andere, indem statt der tiefschwarzen halbmaskenartigen, von weissen Kreisen umsetzten Bemalung um das Auge, die die typische „Sternhimmelgesichtsbemalung" (*mixcitlalhuiticac*) ist, das Auge von einem weissen Andreaskreuz auf schwarzem Grunde umschlossen ist. Das ist aber zweifellos kein fundumentaler Unterschied. Die eine, wie die andere Bemalung bezeichnet den Sternhimmel, den Nachthimmel. Das ist recht gut auf einem der in der Calle de las Escalerillas gefundenen Räucherlöffel zu sehen, den ich in der oben angeführten Abhandlung über die Ausgrabungen in México beschrieben habe. Auf diesem ist nämlich die Unterseite mit dem Gesichte der Eule bemalt, und darunter sieht man auf der einen Seite das vom Dunkel umgebene Auge, das Zeichen der Nacht

und des Nachthimmels; auf der anderen das weisse Andreaskreuz auf schwarzem Grunde.

Nur in einer Einzelheit weicht die Tracht und die Ausstattung der vier Figuren (Fig. 45) noch von der des *tonatiuh ilhuicac yauh* ab, das sind die Binden aus Papier, mit denen Oberarme und Unterschenkel umbunden sind, und aus denen überall ein Büschel grüner Blätter emporragt. In demselben Merkmale stimmen sie aber mit einer anderen Figur des Codex Borbonicus (Fig. 46) überein, die auch das *mixcitlalhuiticac*, die Sternhimmelgesichtsbemalung der Gottheit des Morgensterns, trägt, und die, wie aus den Figuren sich ergibt, die im Codex Borbonicus an dem *Toxcatl*-Feste auftreten, als *Tlacauepan*, als der jüngere Bruder *Tezcatlipoca*'s, zu bestimmen ist, vielleicht aber auch in gewisser Weise mit *Painal*, dem Begleiter, Stellvertreter und Vorläufer *Uitzilopochtli*'s sich deckt.

Tlacauepan neben *Tezcatlipoca* und *Painal* neben *Uitzilopochtli*, den jüngeren Brüdern dieser beiden Hauptgötter, die im Codex Borbonicus regelmässig auch in kleinerer Grösse abgebildet sind, die als die Begleiter und Genossen dieser grossen Götter, oder auch als ihre Herolde, ihre Boten, ihre Vorläufer erscheinen, entspricht in den Bilderschriften kalendarischen Inhalts *Tlauizcalpantecutli*, die Gottheit des Morgensterns, neben *Ixcoçauhqui*, dem Feuergotte. Ich fühle mich berechtigt, die vier Figuren, die an dem Feste des neuen Feuers an der Spitze der Brennholz herantragenden Götter die Holzbündel in den Feuerherd werfen (Fig. 45), *Tlauizcalpantecutli*, der Gottheit des Morgensterns, gleich zu setzen, als dessen Genossen sie durch ihren Ausputz, der der im Osthimmel weilenden Seelen der toten Krieger ist, sich kundgeben. Ich schreibe ihnen die Rolle von jüngeren Brüdern, von Genossen, Begleitern, Herolden des Feuergottes zu, neben dem sie, da er der Herr der fünften Weltgegend oder der Mitte, und damit zugleich auch der *Nauhyo tecutli*, der Herr der Gesamtheit der Richtungen ist, in Vierzahl erscheinen. Eine Stütze für diese Anschauung finde ich in den sogenannten „vier Morgenröten“ (las quatro auroras), die Duran uns an zwei Stellen in der Tat als Begleiter des Feuergottes nennt. Bei der Beschreibung des Sacrificio gladiatorio[1]) erzählt er uns, dass nach dem mit einem Löwenfell bekleideten Alten (d. h. nach dem *cuetlachcuécue*, dem „alten Wickelbär“, der der Onkel der Opfer ist) vier Personen erschienen seien, die eine weiss, die andere grün, die dritte gelb, die vierte rot gekleidet, die man „die vier Morgenröten“ nenne, und mit ihnen wären *Ixcoçauhqui* (der Feuergott) und der Gott *Titlacauan*, (das ist *Tezcatlipoca*) gekommen. Und an einer zweiten Stelle, bei der Beschreibung des Opfers durch Erschiessen mit Pfeilen, das man nach ihm am *Ochpaniztli* der Maisgöttin *Chicome coatl* brachte[2]), berichtet er, dass die Speerwerfer in der Gestalt und der Kleidung der Götter *Tlacauepan, Uitzilopochtli, Titlacauan*, des Sonnengotts (*Tonatiuh*), *Ixcoçauhqui*'s und der „vier Morgenröten“ erschienen. Wer die Bedeutung der verschiedenen Einzelheiten in der Tracht der vier Figuren (Fig. 45) kennt, und sich der Beziehungen erinnert, die die Seele des toten Kriegers mit der Gottheit des Morgensterns verknüpfen, wird mir zugeben müssen, dass die „vier

1) Tratado 2°, cap. 9. — 2) Tratado 2°, cap. 11.

Morgenröten", d. h. die vier *Tlauizcalpan tetecutin*, — denn *tlauizcalli* „das Haus des Hellwerdens, des Rotwerdens" ist die Morgenröte — in den vier Figuren (Fig. 45) einen durchaus entsprechenden figürlichen Ausdruck gefunden haben. Mit der von mir vorgetragenen Auffassung der Bedeutung des Schmuckes der Figuren auf der einen Schmalseite des Monuments von *Huitzuco* (Fig. 37, oben S. 278) und den verwandten Darstellungen stehen sie jedenfalls nicht in Widerspruch und sind eben nur ein Beweis mehr für die Tatsache, dass in der Vorstellungswelt primitiver Völker Dinge nebeneinander stehen, die uns auf den ersten Blick ganz unvereinbar erscheinen.

Ich kann nun nicht unterlassen, noch ein Denkmal zu erwähnen, das schon von Fernando Ramirez und Orozco y Berra, wenigstens bezüglich des Hauptinhalts der Darstellung, ganz richtig gedeutet worden ist, und das hierher gehört, weil auf ihm auch eine Darstellung ähnlich denen der zuvor besprochenen Monumente sich findet. Es ist die 0,885 *m* hohe, 0,605 *m* breite und etwa 30 *cm* dicke Steinplatte, die ich in Fig. 47 nach der von Orozco y Berra im ersten Bande der Anales del Museo Nacional veröffentlichten Zeichnung wiedergebe.

In der Mitte der oberen Abteilung sieht man wieder den Grasballen (*çacatapayolli*), der hier, wie auf der vierten Seite des Steins von *Huitzuco* in einer Rohrstengellaube steht. In ihm stecken zwei Agave-Blattspitzen, an deren oberen Enden das Blut in doppelter Weise durch die Abbreviatur der Hieroglyphe *chalchiuitl* und durch das Bild einer Blüte (*xochitl*) zum Ausdruck gebracht ist. Der untere Rand der oberen Abteilung wird von einem Erdrachen gebildet, von dem spitze Zähne in die Höhe ragen, und der auf den Wangen mit Sternaugen, die auf nächtlich schwarze Farbe des Himmels hinweisen, verziert ist. Auf diesem Erdrachen steht links der König *Tiçoc*, durch die Hieroglyphe hinter seinem Kopfe bezeichnet. Zur Rechten der König *Auitzotl*, in gleicher Weise durch die Hieroglyphe hinter seinem Kopfe, das rattenähnliche Tier mit der Hieroglyphe Wasser auf dem Rücken, gekennzeichnet. Beide sind in priesterlicher Tracht, mit dem Wams (*xicolli*) der Priester bekleidet, das Tabaktäschchen (*yequachtli*) auf dem Rücken tragend; und sie sind auf dem Scheitel mit dem sich gabelnden Federschmuck der Krieger *aztaxelli* geschmückt. An den Armen haben sie die Tasche für Räucherwerk (*copalxiquipilli*) hängen, und mit dem Knochendolche (*omitl*) durchstechen sie sich das Ohr, von dem das Blut in weitem Bogen heraus und unter dem Grasballen hin in den *ἕρκος ὀδόντων* des Erdrachens fliesst. Zu den Füssen der beiden Könige endlich steht je eine Räucherpfanne (*tlemaitl*), deren Griff wieder in Gestalt eines Schlangenkopfes gearbeitet ist, und aus deren Becken eine Rauchwolke sich kräuselnd erhebt. Über dem Grasballen sieht man das Datum *chicome acatl* „sieben Rohr", und die ganze untere Hälfte des Steins wird von dem in ansehnlicher Grösse ausgeführten Datum *chicuei acatl* „acht Rohr" gefüllt.

Schon Fernando Ramirez hat dies Datum „acht Rohr" als Bezeichnung des Jahres 1487 der christlichen Zeitrechnung angesehen. Es ist das

zweite Jahr der Regierungszeit König *Auitzotl*'s, in dem dieser den Neubau des grossen Tempels, der unter dem alten *Motecuhçoma* begonnen worden war, und für den unter dem Vorgänger *Auitzotl*'s unter König *Tiçoc*, als letztes Stück der grosse *quauhxicalli*-Stein gearbeitet worden war, feierlich einweihte. Das Zeichen „Sieben Rohr", das in Fig. 46 über dem Grasballen steht, sah Ramirez als den Namen des Tages an, an welchem diese Einweihung stattfand.

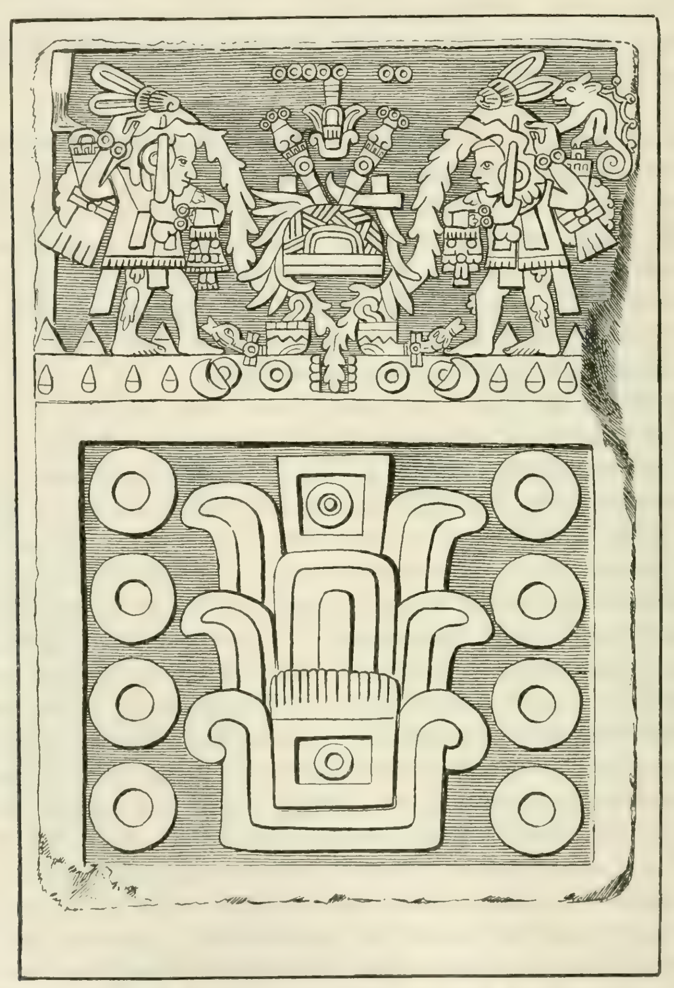


Fig. 47. *Chicuei acatl* „acht Rohr" = A. D. 1487, das Jahr der Einweihung des grossen Tempels in Mexiko und die Könige *Tiçoc* und *Auitzotl*, sich sakrifizierend.

Der ersten Erklärung wird man sich ohne Bedenken anschliessen können. In bezug auf die Deutung des kleinen, über dem Grasballen stehenden Datums „Sieben Rohr" möchte ich bemerken, dass nach Chimalpain diese Einweihungsfeier am Tage *naui acatl* „vier Rohr" stattfand, und dass demnach das Datum „Sieben Rohr" vielleicht auch das Jahr 1447 der christlichen Zeitrechnung bezeichnen könnte, das der Regierungszeit des älteren *Motecuhçoma* angehört, und dass damit vielleicht der Beginn des Neubaus des grossen Tempels gemeint sein könnte.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 19. März 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Hr. Professor J. Kollmann in Basel, unser verehrtes korrespondierendes Mitglied, hat am 24. Februar seinen 70. Geburtstag gefeiert. Der Vorstand hat ihm im Namen unserer Gesellschaft die herzlichsten Glückwünsche ausgesprochen und der Jubilar dafür in warmen Worten gedankt. —

(2) Hr. Salomon Reinach dankt in dem folgenden Schreiben aus Paris vom 24. Februar 1904 für die Ernennung zum korrespondierenden Mitgliede:

Messieurs,

Je suis très sensible à l'honneur que m'a fait la Société d'anthropologie de Berlin en me conférant le titre de correspondant et je la prie d'agréer l'expression de mes sentiments de gratitude. Fidèle lecteur, depuis vingt ans, de la Zeitschrift et des Verhandlungen, je suis heureux d'être uni à une Société qui a tant fait pour le progrès des idées scientifiques et l'affranchissement méthodique de la pensée.

Veuillez agréer, Messieurs, mes compliments empressés de nouveau collègue

Salomon Reinach,
Membre de l'Institut
Conservateur du Musée de Saint Germain.

(3) Als neue Mitglieder sind gemeldet:
Hr. Dr. Gräbner in Berlin,
Frau Syndikus Franka Minden.
Hr. Dr. Maren, Grunewald-Berlin.

(4) Unser Mitglied Hr. Dr. Kieszling hat sich im Auftrage des Deutschen archäologischen Instituts nach Griechenland begeben, um sich dort geographischen und anthropologischen Untersuchungen zu widmen. —

(5) Als Gäste werden begrüsst: die Herren Professoren: Branco, Wahnschaffe, Keilhack, Jentzsch, Reuleaux, W. Hartmann, Baumeister Kampfmeyer und Dr. Stremme. —

(6) Das Organisationskomitee des VI. Internationalen Zoologenkongresses, welcher vom 14.—19. August d. J. in Bern tagen wird, ladet die Mitglieder unserer Gesellschaft zur Teilnahme ein. Der Preis der Mitgliedskarte ist auf 20 Mk. festgesetzt und an Hrn. Eugen v. Büren et Cie. in Bern zu senden, alle Anfragen und Anmeldungen dagegen sind „an den Präsidenten des Kongresses" in Bern, Naturhistorisches Museum, Waisenhausstrasse zu richten.

Die 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte wird vom 18.—24. September d. J. in Breslau tagen und wiederum eine Abteilung für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte bilden, deren Schriftführer Hr. Dr. Lustig ist, während die Herren Grempler, Thilenius und Seger die Einführung übernehmen werden. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen werden an Hrn. Direktor Dr. Seger erbeten.

Eine Anzahl hervorragender Männer fordert durch einen Aufruf zur Gründung eines Bundes „Heimatschutz" auf, dessen konstituierende Versammlung am 30. März in Dresden stattfinden soll. Vorläufiger Geschäftsführer ist unser Mitglied Hr. Robert Mielke in Charlottenburg.

(7) Auf Anregung des Hrn. Oesten hat sich eine Kommission gebildet, um die Stätte des alten Rethra in Mecklenburg-Strelitz aufzusuchen. Unsere Anthropologische Gesellschaft hatte sich bereits im Jahre 1880 bis 1883 lebhaft mit dieser Frage beschäftigt, aber nirgends gründliche Ausgrabungen veranstaltet. Hr. Oesten weist nun nach, dass der Wasserstand in den Seen, in welchen die Stätte des wendischen Heiligtums nur gesucht werden kann, sich seit der Wendenzeit sehr gehoben hat und daher erfolgreiche Forschungen nur durch Baggerung oder Untersuchung mit dem Visitiereisen zu erzielen sein dürften. Diesen Gesichtspunkt erkannte die obige Kommission, welche sich am 6. März d. J. in Neubrandenburg als Rethra-Kommission konstituiert hat, als berechtigt an und beschloss demgemäss, die Untersuchungen zunächst bei Neubrandenburg an der Lieps und zwar auf dem Hanfwerder zu beginnen. Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten wurde den Herren Oesten-Berlin und Schlosser-Neubrandenburg übertragen und die Kosten auf den für diese Vorarbeiten bewilligten Beitrag der Rudolf Virchow-Stiftung angewiesen. Die Kommission besteht aus den Herren: Beltz-Schwerin, v. Buchwald-Neustrelitz, E. Krause-Berlin, Lissauer-Berlin, A. Meyer-Berlin, Mieck-Prenzlau, Oesten-Berlin, Schlosser-Neubrandenburg, Voss-Berlin. — Vorsitzender der Kommission ist Hr. Voss, Schriftführer Hr. Oesten, Organ derselben die Zeitschrift für Ethnologie. —

(8) Hr. Rösler in Tiflis berichtet in einem Schreiben vom 29. Januar über

die Aufdeckung einer alten Nekropole in Baku.

In der Stadt Baku ist vor kurzem eine Entdeckung gemacht worden, die für die Archäologie Transkaukasiens vermutlich von besonderer Bedeutung sein wird. Ich kann darüber folgende, der offiziösen Zeitung „Kawkas" entnommene Mitteilungen machen:

„Nahe der russischen neuen Kathedrale stiess man bei Vornahme von Erdarbeiten auf eine unterirdische vorhistorische Begräbnisstätte. In einer Tiefe von einigen Faden wurden mächtige Felsplatten blossgelegt, nach deren Entfernung ein schachtartiger, treppenloser, aus Stein gemauerter Eingang zum Vorschein kam. Dieser führte senkrecht 5—6 Faden in das Innere der Erde. Unten befanden sich an zwei Seiten des Schachtes (Nord und Süd) geräumige ausgemauerte Gewölbe, die eine Höhe von zwei Faden hatten. In diesen Katakomben waren viele höhlenartige Wandnischen angebracht zur Aufnahme von menschlichen Überresten. Ferner lagen auf dem Boden der Räume in zwei Reihen gegen ein Dutzend zerfallener Skelette, bei denen Reste hölzerner Särge vorgefunden wurden. Die Bestatteten waren mit dem Gesicht nach Osten gewandt. Die Erde war mit Urnenscherben und Eisenschlacken durchsetzt. Bei weiterem Aufgraben des Bodens auch an anderen Stellen zeigte es sich, dass der ganze Platz dereinst ein grosses Grabfeld gewesen war, denn überall grub man in jener Tiefe Denkmäler und Sarkophage auf. Die Steinsärge trugen merkwürdige Zeichen in der Art flammender Kerzen und Fackeln und dazu Keilinschriften. Die Gräber scheinen keinem christlichen oder islamitischen Volke angehört zu haben, da weder Kreuze noch arabische Schriftzeichen auf den Denksteinen vorkommen. Wie alt diese Überbleibsel menschlicher Kultur sein müssen, erhellt schon aus der bedeutenden Tiefe, in der sie sich befinden, wenn man in Betracht zieht, dass die oberhalb liegenden Schichten der geologischen Formationen sämtlich Schwemmland sind, was sich an den Parallelschichten leicht erkennen lässt. Der Gouverneur von Baku hat nach Besichtigung der Fundstätte einstweilen deren strenge Bewachung angeordnet und zugleich die kaiserlich archäologische Kommission in St. Petersburg entsprechend benachrichtigt mit dem Ansuchen, Sachverständige an Ort und Stelle zu entsenden, um eine sorgfältige Untersuchung vorzunehmen."

Zu den vorstehenden Zeitungsnotizen bemerke ich noch: Sollte es sich wirklich um Epitaphe in Keilschrift und um Feuerkult-Ornament auf den Grabsteinen handeln, so läge ja die Möglichkeit nahe, anzunehmen, dass die Nekropole aus der Zeit der zoroastrischen Iranier, der Bewohner des alten Landstrichs Atropatene, stammt. —

(9) Hr. Karl von den Steinen macht Mitteilungen aus den Berichten des Hrn. Dr. Theodor Koch, der im Auftrage des Kgl. Museums für Völkerkunde und mit Unterstützung des Ethnologischen Hilfskomitees

eine Forschungsreise nach Südamerika

angetreten hat.

Hr. Koch hat sich zunächst nach Manáos begeben, und ist, nachdem er dem Klima einen Tribut entrichtet hatte, den Rio Negro aufwärts gefahren bis zu seinem jetzigen Hauptquartier in San Felippe. Dies liegt in der äussersten Nordwestecke von Brasilien, wo Brasilien, Columbien und Venezuela zusammenstossen, kaum mehr als $^1/_2$ ° nördlich des Äquators. Südlich von San Felippe mündet von rechts her der Rio Uaupés ein, der namentlich durch die Reise von Wallace bekannt geworden ist.

Ihm einigermassen parallel fliesst aus Nordwest von San Felippe der Rio Içána ein, dessen rechter Nebenfluss Aiary auf einer Strecke an den Uaupés ziemlich nahe herantritt. Es folgen hier einige Auszüge aus den Kochschen Berichten an das Museum:

Abreise mit dem Rio Negro-Dampfer von Manáos am 1. Juli 1903.

Rio Negro, 8. Juli 1903. Am Nachmittag des 6. Juli kamen wir in Sa. Izabel an, fuhren den anderen Morgen weiter und befinden uns jetzt gegenüber der schön geformten Serra de Icamí. Die Bagage ist zum Teil in grosse plumpe Batelões übergeladen worden, die sie über die Schnellen bringen sollen. Sie haben einen Sonnentoldo und eine Art Verdeck, von dessen Höhe aus etwa ein Dutzend Ruderer das Fahrzeug mit langen Rudern und Stangen lenken. Einer dieser Batelões ist zur Seite unseres Dampfers befestigt, ein anderer und zwei grosse Kanus werden hinten nachgeschleppt. Die Besatzung besteht aus Baníwa und Uerekéna vom Rio Içána. Ich begann gestern von letzteren die Sprache aufzunehmen und erhielt bereits mit Hülfe ihres „Patrão" etwa 100 Wörter für menschliche Körperteile. Es ist ein reiner Nu-Aruak-Dialekt und am nächsten verwandt mit Baré und Baníwa, von denen es jedoch in vielen Wörtern gänzlich abweicht. Am besten stimmt die Aufnahme überein mit dem „Baniwa" von Rio Isanna von Wallace (bei Martius: Beiträge usw., Bd. II, S. 262/263). Vollendete heute mein Baniwa-Vokabular. Es sind über 600 Wörter und 33 Sätze, ausserdem genaue zahlreiche Angaben über Konjugation und Pronominal-Konstruktionen. — Auch das Baré-Vokabular geht heute oder morgen seinem Abschluss entgegen. Das Uerekéna-Vokabular hoffe ich in gleicher Weise zu vervollständigen, da ich mit diesen Indianern noch in den nächsten Wochen auf der Reise zum Alto Rio Negro-Uaupés zusammen sein werde. Diese Aufnahme stellt sich insofern schwieriger, als die Leute fast kein Spanisch, sondern nur Uerekéna, Baniwa und Lingoa geral verstehen. Da helfe ich mir mit meinem Baniwa-Vokabular, oder der Patrâo verdolmetscht es ihnen aus dem Spanischen in die Lingoa geral. Die Fahrt auf dem oberen Rio Negro ist herrlich! Je weiter wir in die Serren hineinkommen, desto frischer und gesunder wird die Luft. Welch ein Unterschied zwischen dem Klima hier und in Manáos!

Rio Negro, 9. Juli. Wir passierten gestern und heute morgen mehrere brausende Cachoeiras, die jedoch jetzt bei dem hohen Wasserstand leicht zu durchfahren sind: Massarabý, Turí und heute Juanabána. Die Gegend wird immer reizvoller, zumal auch die Ufer jetzt dichter zusammenrücken. Vor uns im Westen erstrecken sich die blauen Höhenzüge der Serra de Curicuriarí, mehrere Kuppen steil abfallend und spitz, wie Zuckerhüte. Konnte heute mein Baré-Vokabular vollenden; es ist ebenso gross wie das Baníwa-Vokabular. Es kostete grosse Anstrengungen, den Indianern die Konjugation und Pronominal-Konstruktion (z. B. „mein Kopf, dein Kopf, sein Kopf" usw.) klar zu machen, besonders die zweite Person Pluralis (euere Köpfe); endlich kapierten sie, was ich wollte, und von da an ging es flott vorwärts. — Auch mit den Uerekéna oder Uarekéna bin ich mit etwa 100 Vokabeln weiter gekommen. Ich hoffe, sie noch am oberen

Içána in wildem Zustand kennen zu lernen, da ich vielleicht dorthin einen Abstecher mache. Als echte Nu-Aruak nennen sie die Sonne: „kamui“ (Baré: kí; Baríwa: asída). In St. Gabriel und weiter oben werde ich auch den Stamm der „Maku“ (Macús) kennen lernen, vielleicht Karaiben. (Die Uitoto nannten sich nach Crevaux selbst „Makuschí“ [Macouchi]). Es ist ein weitverbreitetes Volk, das von den übrigen Stämmen verachtet und vertrieben wird. Auch am oberen Rio Branco sollen sie vorkommen (nicht die Makusi, Makuschi von Britisch Guyana). Die Uitoto, die angeblich am oberen Uaupés-Codiari — ebenso wie die Kariyona — zu treffen sind, sollen von den colombianischen Seringueiros arg dezimiert sein. — Die Kariyona arbeiten in den Seringales. Am oberen Rio Tiquié wurde mir ein Anthropophagen-Stamm „Pará“ angegeben.

San Felippe, 28. August 1903. Am 10. Juli kamen wir in Trinidade an, dem Endpunkt der Dampferfahrt. Vom 10. bis 23. Juli lag ich dort fest. Ich konnte selbst für gutes Geld kein Boot und keine Leute bekommen, zumal damals gerade die „Heiligenfeste“ begannen, trotz des christlichen Mäntelchens eine echt heidnische Komödie der vom Cachaça arg korrumpierten Caboclobevölkerung. — Zum Glück konnte ich diese unfreiwillige Wartezeit sehr nutzbringend verwenden. Ich photographierte einige Baré vom Cariquiare, ebenso wie einige sogenannte „Baníwa“ vom Guainía (oberen Rio Negro) und liess mir von ihnen ein halbes Skizzenbuch mit interessanten Handzeichnungen füllen. Ausserdem photographierte ich einen Araúna vom Rio Beni (Madeira), der leider seine Sprache vergessen hatte, und Angehörige der Stämme Uanána (Rio Caiarý) und Makú (Zuflüsse des oberen Rio Negro zur Rechten). Von den beiden letzteren Stämmen gelang es mir auch, umfangreiche Vokabularien aufzunehmen. Beide Sprachen waren bisher völlig unbekannt. Die Uanána wohnen am oberen Rio Uaupés oder Rio Caiarý, wie er hier fast allgemein genannt wird, ungefähr zwischen den Cachoeiras Carurú und Yutíca (vgl. die Coudreausche Karte: Chutes du Rio Uaupés), und sind noch sehr wenig von europäischem Einfluss berührt. Die Sprache ist am nächsten verwandt mit dem Tukano des unteren Rio Uaupés und dem Kobéwa des Rio Cuduyarý (Nebenfluss des Rio Caiarý-Uaupés zur Linken). („Cobeus“ bei Wallace: Narrative of travels on the Amazon and Rio Negro, London. 1853, p. 509; zu Tukano vgl. auch H. A. Coudreau: La France équinoxiale, Bd. II, und Franz Pfaff: Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrg. 1890, S. 603 ff.). Mit dem Kobéwa oder Kobéua des Rio Cuduyarý verbinden das Uanána sowohl wie das Tukáno nur wenige Anklänge.

In dem Makú, von dem ich ein Wörterverzeichnis nahe der Mündung des Rio Curicuriarí aufnahm, fand ich zu meiner grossen Freude eine ganz neue Sprache, die — meines Wissens — in Südamerika ohne jede Verwandtschaft dasteht und sehr primitiv zu sein scheint. Die Makú sind ein grosser Stamm von riesiger Ausdehnung, der anscheinend in eine Menge Subtribus zerfällt, die verschiedene Dialekte sprechen. Sie wohnen auf dem rechten Ufer des Rio Negro und wurden mir angegeben an den

Nebenflüssen: Jurubaxý, Marié, Curicuriarí, Tiquié (Nebenfluss des Uaupés zur Rechten), Uaupés und Papurí (Nebenfluss des letzteren zur Rechten). Ihr Hauptzentrum scheint der Rio Curicuriarí zu sein, ein ansehnlicher Nebenfluss des Rio Negro zur Rechten, der in der Nähe des Rio Uaupés entspringt, westöstlich etwa parallel dem Hauptstrom fliesst und etwas unterhalb Trinidade mündet.

Das oben angegebene Gesamtgebiet der Makú, soweit ich es bis jetzt erfahren konnte, erstreckt sich über fünf Grade westl. Länge von Paris (nach der Coudreauschen Hauptkarte etwa von 68° bis 73°), doch scheinen sie bis zum oberen Yapurá zu reichen. Es sind echte Waldindianer (Indios do Matto), die von den anderen Stämmen verachtet und öfters attackiert werden, diesen als Sklaven in der Feldarbeit dienen und von ihnen wie Haustiere verhandelt werden. Ein Makújunge gilt eine Flinte und weniger. Die Makú haben Bogen mit verschiedenen Sorten Pfeilen, darunter, wenn ich nicht irre, Giftpfeilen mit Taquara-Spitzen, Blasrohre mit Giftpfeilchen und Keulen, die Stämme des Inneren auch noch Steinbeile. Bisher gelang es mir, von einem älteren Makú vom unteren Curicuriarí, zwei jungen Weibern und einigen Kindern von Tiquié gute photographische Aufnahmen zu machen.

Die Sprache ist sehr undeutlich, die Wörter werden zum Teil kurz abgehackt gesprochen, wohl auch infolge der vielen Konsonanten-Endungen.

Ich fahre nun in meinem Reisebericht fort:

Am 23. Juli konnte ich endlich in einem Batelâo, den mir der Superintendente von São Gabriel geschickt hatte, von Trinidade abfahren, doch musste ich ihn bereits am 25. Juli oberhalb Camanáos mit meinem ganzen Gepäck verlassen, da er in den Cachoeiras ein starkes Leck bekommen hatte und ich bei einer Reise durch die sehr gefährlichen Cachoeiras weiter oberhalb nicht die ganze Expedition auf das Spiel setzen wollte. So lag ich nun hier wiederum fest, vierzehn lange Tage, in einem elenden, nach allen Seiten offenen Indianerschuppen, der gegen die jeden Tag und fast jede Nacht niedergehenden schweren Wetter mit Sturm nur ganz ungenügenden Schutz gewährte. Der Führer der nach São Gabriel zurückgesandten lecken Batelâo, der in wenigen Tagen mit einem neuen Boot mich abholen wollte, hielt sein Versprechen nicht, und so war ich denn gezwungen, am 6. August im Kanu zum Subprefecto unterhalb Camanáos zu fahren und ihn auf Grund meiner Empfehlungen vom Gobernador des Staates Amazonas um ein grösseres Boot zu ersuchen, was ich auch nach Überwindung anderer Schwierigkeiten erhielt.

Mit leichter Bagage, die genau für die voraussichtlich vier Monate währende Reise nach dem oberen Içána berechnet ist, fuhr ich endlich am 8. August ab und gelangte nach glücklicher Überwindung zahlreicher, zum Teil sehr gefährlicher Cachoeiras nach dem „Städtchen“ São Gabriel, das nach der Coudreauschen Karte unmittelbar auf dem Äquator liegt, nach Stradelli etwas unterhalb der Linie. — São Gabriel ist ein erbärmliches Nest fast ohne Einwohner; die Häuser sind zum grossen Teil verlassen und liegen in Ruinen; die wenigen Bewohner haben selbst

nichts zu essen; hier herrscht das umgekehrte Verhältnis wie gewöhnlich: die Einwohnerschaft nährt nicht die Durchreisenden, sondern wartet, bis diese ihnen Lebensmittel bringen. Doch — São Gabriel ist der Sitz der Regierung, eines Superintendenten mit einer Leibwache von fünf Polizeisoldaten und eines Präfekten, der jedoch jetzt nicht anwesend ist und von dem Subprefecto unterhalb Camanáos vertreten wird. Die Umgebung des Städtchens ist sehr reizvoll: dicht dabei erhebt sich eine steile Anhöhe, eigentlich ein einziger riesiger Felsblock, der von den Ruinen einer Festung aus alter, besserer Zeit gekrönt wird. Die, wie das Innere, von üppiger Vegetation überwucherten Umfassungsmauern sind in unregelmässigem Fünfeck angelegt und noch bis zu den Schiessscharten wohl erhalten. Im Innenraum, vom Gestrüpp halb versteckt, liegen an mehreren Stellen alte, plumpe, eiserne Kanonenrohre, zum Teil vom Rost zerfressen und zerbrochen, umher, die anscheinend aus dem Ende des 17. oder Anfang des 18. Jahrhunderts stammen, zu welcher Zeit hier eine portugiesische Kolonie bestand.

Die „Fortaleza" muss früher ein strategischer Punkt erster Ordnung gewesen sein; nach allen Seiten beherrscht sie, an einer scharfen Volte des Flusses gelegen, weithin die Umgegend.

Die Aussicht von der Höhe ist wundervoll: Im Osten, jetzt in weiter Ferne verschleiert, erblickt man die schroffen Abfälle der Serra de Curicuriarí; im Westen hebt sich das sphinxähnlich geformte Cabarí-Gebirge scharf vom Horizont ab. Dahinter erkennt man andere Höhenzüge — Serren des Uaupés —, am Fuss des Felsens liegen zerstreut die hellen Häuschen von São Gabriel, braune Palmstrohhütten auf den zahlreichen Inseln im Strom; weit unten braust in gewaltigem Absturz und riesigem Wogenschwall die Cachoeira da Fortaleza, die bedeutendste und gefährlichste der Stromschnellen des Rio Negro; dazu herrscht hier oben trotz der Hitze des Äquators eine reine gesunde Gebirgsluft! — In allem ein herrliches Bild, eine herrliche Gegend!

Am 18. August brachte mich ein Boot des Superintendenten glücklich durch die letzten Stromschnellen des Rio Negro nach der Populaçaò Saò Felippe, dem Sitio des Don Germano Garrido y Otero, wo ich am 22. August ankam und in dem gastfreien Haus des Besitzers, eines lebhaften älteren Herrn, der eine für hiesige Verhältnisse staunenswerte Bildung besitzt, die liebenswürdigste Aufnahme fand. Saò Felippe, etwas unterhalb der Mündung des Rio Içána gelegen, bildet eine wohltätige Ausnahme in den verlotterten Zuständen des Rio Negro. Don Germano, ein geborener Spanier, hält unter seinen Leuten, Baníwa-Indianer vom Rio Içána, vortreffliche Disziplin und kann als der Herr in diesem Gebiet gelten, ohne dessen Zustimmung und Unterstützung ein Eindringen in den Içána und seine Nebenflüsse unmöglich ist. Ich traf es insofern günstig, als in den nächsten Tagen (den ersten Tagen des September) der eine Sohn Don Germanos mit einem grösseren Boot den Içána aufwärts fährt und ich diese Gelegenheit benutzen kann, um bis zum Beginn der Stromschnellen (bis zur ersten Cachoeira Tonohý) zu gelangen, wo ich mir hoffentlich Kanus kaufen und Ruderer engagieren kann, die mich in die Nebenflüsse und

weiter hinauf in die Cabeceiras bringen. Ich wählte den Içána deshalb zum Ausgang meiner Operationen am oberen Rio Negro, weil an ihm seit alten Zeiten eine ganze Reihe Nu-Aruakstämme sitzt, die ihre eigenartige Kultur, ihre Sitten und Gebräuche treu bewahrt hat. Was ich bis jetzt von Erzeugnissen ihrer in den alten Nu-Aruak-Mustern reich ornamentierten Keramik gesehen habe, hat mich entzückt, und hoffe ich, von dieser Reise mit reicher Ausbeute zurückzukehren.

Der letzte Bericht ist datiert von San Felippe 1. Februar 1904.

Am 28. September 1903 brach ich mit meinem deutsch-brasilianischen Diener von Saô Felippe auf und verfolgte mit Hülfe der Indianer den Rio Içána und seinen bedeutendsten rechten Nebenfluss Rio Aiarý, bis in dessen Cabeçeiras zur gewaltigen Yakaré-Cachoeira, einem Salto in zwei Abstürzen von über 10 *m* Höhe, der zugleich die Grenze des bewohnten Gebietes bildet.

Die Indianerstämme des Rio Aiarý: Oaliperidákeni, Huhúteni und Kobéua traf ich noch sehr wenig berührt von europäischem Einfluss und in ursprünglicher Ausübung ihrer alten Sitten und Gebräuche, und konnte bei einem drei Monate währenden, freundschaftlichen Verkehr mit ihnen zahlreiche interessante Beobachtungen über ihr Leben und ihre Anschauungen gewinnen.

Vom oberen Aiarý unternahm ich, während ich meinen Deutschbrasilianer mit der Bagage einstweilen flussabwärts schickte, mit einigen Indianern eine Überlandtour zum Rio Caiarý-Uaupés, der hier sehr nahe an das Flussgebiet des Içána herantritt, und hielt mich etwa acht Tage in den grossen Malokas des noch unerforschten Stammes der Uanána auf. Mit Hülfe dieser Indianer durchfuhr ich dann flussabwärts eine ganze Anzahl zum Teil sehr schlimmer Cachoeiras des Uaupés, so die von Yacaré, Tapira-ierao, Iacamý, Matapý, Uainambý, Tuý, Jandú, umging die wütende Carurú-Cachoeira über Land — der Uaupés besteht grösstenteils sozusagen aus einer fortgesetzten Cachoeira —, und kehrte auf einem anderen Indianerpfade, der unterhalb der Carurú-Cachoeira seinen Ausgang hat, zum Aiarý zurück.

Am 22. Dezember 1903 trat ich die Rückreise an und gelangte am 8. Januar 1904 wieder wohlbehalten nach Saô Felippe.

Was nun die greifbaren Ergebnisse dieser meiner ersten Reise betrifft, so gelang es mir, ausser mehreren hundert grösstenteils wohlgelungenen Photographien von Typen, Szenen und Landschaften, sowie umfangreichen Vokabularien der Idiome aller von mir besuchten Stämme: Katapolítani, Oaliperidákeni, Kumătamínanei, Kobéua und Uanána, die sämtlich bisher unbekannt waren, eine Sammlung von etwa 500 Gegenständen des indianischen Lebens, darunter über 100 schön gemusterte Töpfe, Schalen und Körbe, Erzeugnisse der hochentwickelten Keramik und Flechtkunst der Içána-Indianer, und über 30 Maskenanzüge der Kobéua zu erwerben, die aus weichgeklopftem Baumbaststoff höchst originell verfertigt und mit bunten Mustern bemalt Tiere und Geister darstellen.

Ich wohnte in den grossen Malokas der Kobéua zwei Maskentanzfesten bei, konnte die meisten dieser Tänze photographieren und ihre tiefere

Bedeutung genauer feststellen, die der Forscher bei einem flüchtigen Aufenthalt nur zu leicht verkennt. — Diese Kobéua sind vor Zeiten vom nahen Caiarý-Uaupés zum Aiarý eingewandert. An den oberen linken Nebenflüssen des Uaupés: Rio Querarý und Rio Cuduiarý verharrt noch jetzt die Hauptmasse dieses grossen Stammes in ihren alten Sitten und Gebräuchen, unter denen die Maskentänze und ein gewisser Endo-Kannibalismus — sie sollen die pulverisierten Gebeine ihrer verstorbenen Angehörigen im Kaschirí zu sich nehmen — wohl die interessantesten sind. Auch andere Stämme des Uaupés, so die Arapáso, hätten, wie mir erzählt wurde, Maskentänze, so dass die Ausbeute meiner bevorstehenden Uaupésreise eine reichliche zu werden verspricht.

Die Sammlung habe ich hier in Saò Felippe in 17 grosse Kisten und Ballen verpackt und hoffe, sie schon in den nächsten Tagen nach Manáos schicken zu können, so dass sie etwa im April d. J. an das Museum gelangt. Bei der Verpackung habe ich die möglichste Sorgfalt angewandt und hoffe, dass alles in gutem Zustand ankommt.

Morgen (2. Februar) gedenke ich mich zum Rio Curicuriarý zu begeben, einem noch unerforschten Nebenfluss des Rio Negro zur Rechten, um dort den primitiven Stamm der Makú („indios do matto“) näher kennen zu lernen, von deren Sprache (s. oben) ich bereits im vorigen Jahre eine Wörterliste aufnehmen konnte. Ich rechne auf diese Reise $1^1/_2$ bis 2 Monate, so dass vor Mai 1904 keine weitere Nachricht von mir nach Berlin gelangen kann.

(10) Hr. Lissauer legte

die Sammlung der „Tertiär-Silex“ des Hrn. Klaatsch

mit folgenden Worten vor:

Ursprünglich hatte Hr. Klaatsch den dringenden Wunsch, diese Sammlung heute selbst Ihrer Prüfung zu unterbreiten; da er aber durch seine plötzliche Abreise nach Australien daran verhindert worden ist, so bat er mich, diese Aufgabe zu übernehmen.

Schon im vorigen Jahre (Zeitschrift f. Ethnol. 1903, S. 128) hatte Hr. Klaatsch einzelne Stücke der Sammlung, welche aus Süd-Frankreich, Dep. Cantal, herstammten, hier vorgezeigt und damals nur sehr schüchtern und vorsichtig den Ausspruch gewagt, dass durch dieselben die Existenz des Menschen im oberen Miocän erwiesen werde. Allerdings waren die Stücke sowohl quantitativ wie qualitativ nicht überzeugend. Seitdem hat Hr. Klaatsch nicht nur die südfranzösischen Fundstätten in Cantal nochmals besucht, sondern auch eine Fundstätte auf dem Kreideplateau von Kent und Sussex in Süd-England bei Eastburne am Beachy Head selbst aufgesucht und eine grössere Zahl der primitivsten Manufakte dort gesammelt, so dass er in seiner früheren Ansicht nur mehr bestärkt worden ist. In der Tat zeigen diese letzteren viele retouchierte Stücke und auch solche mit einer Spitze zwischen zwei Einbuchtungen, auf deren Bedeutung Hr. E. Krause zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat.

Beide Fundstätten sind aber nach seinem Bericht zweifellos Tertiärschichten, in Cantal liegen sie unter einer Lavadecke erloschener Vulkane

aus der Pliocänzeit, am Beachy Head ausschliesslich auf den Höhen des Chalkplateaus, während auf den Hängen der erst später durch fluvioglaciale Erosion eingeschnittenen Täler sich bereits paläolithische Geräte vorfinden und die neolithischen Silexmanufakte gleichmässig über Berg und Tal verbreitet sind.

Ausser diesen Momenten bewog uns noch ein anderer Grund, die Sammlung heute hier vorzulegen. Seit dem ersten Vortrage des Hrn. Klaatsch hierselbst hat sich die Stimmung der Gelehrtenwelt sehr zu Gunsten der Anerkennung der Eolithen als Manufakte geändert und von dieser Anerkennung hängt ja in erster Reihe das Ergebnis jeder Prüfung der Tertiär-Silex ab. Den unablässigen Bemühungen Schweinfurths, Rutots, Klaatschs und E. Krauses ist es zu verdanken, dass die Zweifel an dem Manufakt-Charakter der Eolithen immer mehr weichen; — einen grossen Fortschritt auf diesem Wege haben wir aber in den Beobachtungen und Versuchen des Hrn. v. Luschan in Ägypten zu verzeichnen, über welche er uns noch heute selbst berichten wird.

Dagegen sind gerade in der letzten Zeit Bedenken anderer Art aufgetaucht. Die Herren Ranke und Fritsch haben mit Recht darauf hingewiesen, dass solche retouchierte Silex zu den verschiedensten Zeiten bis zum heutigen Tage angefertigt worden sind (Korrespondenzblatt der deutschen anthrop. Ges. 1903, S. 137ff.); es hängt daher alles davon ab, ob die Stücke in primärer Lage sich befanden und ungestörten Schichten entnommen sind. Das kann aber nur die geologische Untersuchung an Ort und Stelle lehren und muss in jedem einzelnen Falle festgestellt werden.

Vom anthropologischen Standpunkte steht ja nichts der Ansicht im Wege, dass der Mensch oder seine Vorfahren in der Tertiärzeit im Süden Frankreichs und Englands und auch in der Interglazialzeit nicht bloss am Rande der Vereisung, wie in Taubach, Thiede, Westeregeln usw. gelebt hat, sondern dass einzelne Horden auch weiter nördlich vorgedrungen sind, — allein auf die blosse Möglichkeit kommt es hier nicht an, sondern auf den wirklichen Nachweis seiner Existenz. Allerdings können wir aus solchen Funden nicht auf seine körperliche Beschaffenheit schliessen; allein sie lehren uns doch die erste Stufe in der Entwickelung des „Werkzeuges“ kennen. Von diesem Gesichtspunkte aus gewinnen diese Funde auch für die Anthropologie die grösste Bedeutung. Sie lehren uns aber nicht nur, welches die ersten Werkzeuge waren, die der Mensch sich verfertigte, sondern auch, wie vielerlei Arbeiten damit ausgeführt werden konnten und wie dadurch sich eine weitere Differenzierung und Vervollkommnung der Werkzeuge herausbilden musste, ein Studium, mit welchem die Herren Schweinfurth und Krause sich besonders beschäftigt haben.

Es sind also wesentlich geologische und technische Gesichtspunkte, von denen aus diese Silex geprüft werden müssen. Um nun eine eingehende Prüfung zu ermöglichen, haben wir bereits seit einer Woche eine Ausstellung dieser Feuersteingeräte aus verschiedenen Sammlungen veranstaltet und unsere ersten Fachmänner eingeladen, dieselbe zu besuchen,

um deren Urteil hier zu vernehmen. Hrn. Eduard Krause spreche ich aber im Namen des Vorstandes unseren besten Dank aus für die grosse Mühewaltung, der er sich zu diesem Zwecke unterzogen hat.

Diskussion.

Hr. Keilhack: Ich glaube, wir dürfen der Anthropologischen Gesellschaft dankbar sein, dass sie es uns ermöglicht hat, diese verschiedenartigen als Eolithe gedeuteten Funde im Zusammenhange zu prüfen. Wenn ich nach dieser Prüfung mein rein subjektives Urteil aussprechen soll über das, was ich an zwei Vormittagen dieser Woche gesehen habe, so lautet es dahin, dass ich fest überzeugt bin, dass ein grosser Teil der von Hrn. Prof. Klaatsch gesammelten französischen Stücke und der aus der Rutotschen Sammlung stammenden belgischen Stücke Produkte, Werkzeuge sind, die von einem denkenden Wesen in bestimmter Absicht erzeugt sind. Weniger sicher sind mir die Funde, die ich von dem Plateau von Kent gesehen habe, und vollkommen skeptisch stehe ich denjenigen Stücken gegenüber, die in der Umgegend von Berlin, in Britz, Rixdorf und Rüdersdorf gesammelt worden sind. Ich kann die Funde von diesen Stellen nicht irgendwie als beweiskräftig ansehen. Dagegen habe ich noch heute die grosse Freude gehabt, eine Reihe von Sachen zu sehen, die ebenfalls aus Norddeutschland stammen, und zwar aus der Magdeburger Gegend; es sind das die von Hrn. Dr. Hahne gesammelten Eolithe. Darunter findet sich eine so grosse Zahl von Stücken mit regelrecht orientierter feiner Bearbeitung, dass man gar nicht zweifelhaft sein kann, dass sie Produkte menschlicher Tätigkeit darstellen.

Die zweite Frage, um die es sich hier handelt, ist die nach dem Alter. Ich halte die Altersbestimmung der Schichten, aus denen die Funde aus dem Departement Cantal stammen, noch nicht für erledigt. Es heisst, dass die Lavaströme, welche diese Lagerstätte überdecken oder vielmehr in Form einer grossen Scholle, wenn ich recht verstanden habe, einschliessen, pliocän sind. Indessen der Vulkanismus hat in Mitteleuropa, z. B. in der Eifel, noch bis in die Lösszeit hineingespielt; am Laacher See finden wir Löss abwechselnd mit Bimsstein. Daher ist es durchaus nicht ausgeschlossen, dass der Vulkanismus in diesen Teilen Frankreichs ebenfalls bis in die Zeit des späteren Diluviums hinein angedauert hat, so dass also die Überlagerung durch eine Lavadecke für die Sicherstellung des tertiären Alters — wenn ich nicht irre, wurde sogar von miocänem Alter gesprochen — in keiner Weise ausreicht.

Dann wird angeführt das Zusammenvorkommen der bearbeiteten Feuersteine mit einer miocänen oder altpliocänen Fauna. Das wird in den meisten Fällen wohl ein genügendes Kriterium sein, aber nicht, wo es sich wie hier um eine Sache von so enormer Wichtigkeit handelt; da muss man sicherere Kriterien haben. Denn da die tertiären Säugetierreste sich in einer vom Wasser abgelagerten Schicht finden, so ist von vornherein die Möglichkeit nicht wegzuleugnen, dass sie sich auf sekundärer Lagerstätte befinden und dass sie aus ihrer primären, tatsächlich tertiären Lagerstätte in einer späteren Zeit hinweggeführt und an ihrer jetzigen

Stelle wieder abgelagert worden sind. Also für die Funde in Cantal scheint mir der Beweis des tertiären Alters der sie bergenden Schicht nicht erbracht zu sein.

Wegen der Lagerstätte auf dem Plateau von Kent bin ich erst recht im Zweifel. Denn der Umstand, dass diese Funde sich beschränken auf eine Hochfläche und dass sie in den in sie eingeschnittenen Tälern fehlen, bezeugt meines Erachtens noch nicht ihr tertiäres, alt-pliocänes Alter. In einer Frage von so hervorragender Wichtigkeit müssen wir doch unbedingt erwarten, dass man uns das Alter in einer etwas sichereren Weise demonstriert, nämlich durch das Alter von Schichten im Liegenden und im Hangenden. Hier ist aber nur bekannt, dass das Liegende von Kreideschichten gebildet wird, während ein Hangendes nicht bekannt ist. Damit kann man stratigraphisch nichts anfangen.

Über die belgischen Funde möchte ich mich nicht äussern, weil ich mit diesen Lagerstätten nicht genügend vertraut bin und diese Verhältnisse noch nicht hinreichend studiert habe.

Was die in Deutschland gemachten Funde des Hrn. Dr. Hahne betrifft, so ist hier das Alter der Lagerstätte dadurch sehr genau fixiert, dass in ihrem Hangenden sich der Löss mit seiner Steinsohle befindet, und dass in ihrem Liegenden, unter den die Feuersteinfunde einschliessenden Sanden eine Grundmoräne folgt; und wenn wir nach der jetzt üblichen Anschauung die Steinsohle unter dem Löss und den Löss selbst als Äquivalent der Sedimente der jüngsten Eiszeit betrachten und den darunter liegenden Geschiebemergel als Produkt der Haupteiszeit, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die zwischen beiden liegende Schicht dem jüngeren Interglazial angehören würde; diese Altersbestimmung deckt sich mit früheren Funden, gegen welche sich nichts einwenden lässt.

Vom geologischen Standpunkt aus käme es nun wesentlich darauf an, zu erkennen, ob in diesem Komplex von Sanden und Schottermassen, der sich zwischen zwei glazialen Schichten einschiebt und der selbst ein Absatz von strömenden Gewässern ist, sich tatsächlich eine alte Landoberfläche befindet in der Weise, dass der untere Teil dieses Schichtenkomplexes vielleicht von Schmelzwässern des sich zurückziehenden Inlandeises der Haupteiszeit abgelagert worden ist, dass dann auf diesen Sedimenten während einer Interglazialzeit die Kultur des damaligen Menschen mit ihren ganz unzweifelhaften Resten sich ausbreiten konnte, dass mit dem Herannahen der zweiten Eiszeit eine neue fluviatile Sedimentbildung stattfand, welche diese Reste überdeckte und dass darüber erst die jetzt verwaschene Rückstandsdecke der Moräne der letzten Eiszeit sich ausbreitete. Diese Frage wird sich, wenn man erst eine grössere Reihe von Aufschlüssen hat, mit ziemlicher Sicherheit entscheiden lassen. Wenn sich wirklich in diesem Komplex von gleichmässigen Sanden und Kiesen eine interglaziale Oberfläche einschaltet, dann muss man ausser diesen Feuersteinen auch noch Spuren einer lange Zeit andauernden Einwirkung der Verwitterung erkennen. Wir werden also auf dieser Oberfläche eine Zersetzungszone der Mineralien feststellen können, die sich an dem Aufbau der Sande und Kiese beteiligen, sowie manche anderen Erscheinungen,

die wir als die Folgen einer lange andauernden Einwirkung der Atmosphärilien berechtigt sind zu deuten. Diese Fragen werden durch Spezialuntersuchungen jedenfalls gelöst werden können.

Wir haben allen Grund, Hrn. Dr. Hahne sehr dankbar zu sein, denn er trägt uns durch seine Funde ein neues Moment in die Erforschung unseres fossilarmen Diluviums hinein, welches von dem allergrössten Interesse zu werden verspricht.

Hr. Hahne: Vor etwa einem Jahre habe ich hier die ersten mutmasslichen Feuersteinmanufakte aus dem norddeutschen Diluvium vorgelegt, welche ich damals auf Veranlassung von Prof. Klaatsch gesucht und dann auch gefunden habe. Klaatsch war von seiner Reise nach Belgien und Frankreich nach Deutschland zurückgekehrt mit dem Gedanken, auch bei uns im Diluvium müssten doch solche Dinge vorkommen, die aus den nicht von der Eiszeit berührten Ländern als Eolithen bekannt sind. Studien bei Rutot in Brüssel hatten den Gedanken in ihm zur Gewissheit erhoben, dass das, was wir bei uns als Interglaziale bezeichnen, zeitlich und stratigraphisch übereinstimmen müsste mit einer Schicht im belgischen Diluvium, in welcher Rutot Eolithen einer bestimmten Art gefunden hatte. Klaatsch hat zunächst im Anfang vorigen Jahres in Rüdersdorf und Britz gesucht, teilweise mit mir zusammen. Wir haben damals sehr wenig gefunden; allerdings einige Stücke von diesem Wenigen glauben wir doch nach unseren bisherigen Anschauungen als Artefakte deuten zu müssen, da sie bestimmte Eigenheiten zeigen, die eben nach unserer derzeitigen Auffassung Artefakte zeigen müssen, um sich von Naturprodukten zu unterscheiden.

Diese Auffassung ist natürlich zunächst gewonnen an jenen bei uns noch wenig genau bekannten Eolithen aus „eiszeitlosen“ Ländern. Die Geologen jener Länder haben keine „natürliche“ in ihrem Diluvium begründete Erklärung gefunden für jene Eigenheiten; wir sind also berechtigt, dies zunächst zu akzeptieren. Die Eigenheiten der Stücke lassen sich nicht in kurzen Worten präzisieren; ich verweise auf Rutots und andere Schriften. Die Arbeitsweise ist keineswegs identisch mit neolithischen Artefakten, wenn auch manches übereinstimmt (bulbe de percussion, éclats etc.). Im anerkannten Paläolithikum andererseits (Chelléen etc.) ist eine Stufenfolge der Bearbeitungsweise des Steines zu verfolgen, welche nach abwärts zu der der Eolithen führt. (So zeigt auch z. B. der Chelléenschaber eine „eolithische“ Technik gegenüber dem typischen Chelléenkeil!) Im wesentlichen handelt es sich überall um Absplisse, für welche keine Ursache in natürlichen Vorgängen zu finden ist. Diese Absplisse finden sich nun aber sehr oft an Stücken, welche an sich erkennbare Naturprodukte sind. Die Geologie hat also ein gewichtiges Wort mitzureden bei der Erörterung, ob diese und jene Formveränderung der Steine (zunächst Feuersteine) und ihrer Fragmente Naturprodukt ist resp. sein kann, oder ob sie Menschenwerk ist. Keineswegs klar ist es aber, wie jene für paläolithische und eolithische Artefakte charakteristischen Bearbeitungsspuren entstanden sein können, da die Bearbeitungstechnik eben eine andere ist, als im Neolithikum, dessen Technik wir einiger-

massen verstehen. Endlich gehören noch die Gebrauchs- resp. Abnutzungsmerkmale der betreffenden Kanten hierher und ihre Unterscheidung von Abrollungserscheinungen.

Ich selbst habe also als Erster nach Klaatsch in Deutschland damals angefangen zu suchen, und zwar in einer grossen Kiesgrube im Südosten von Magdeburg, mitten im Bördebecken, wenn ich so sagen darf. Einschieben möchte ich hier, dass im Jahre 1874 ein Kantor (Rabe) in der dortigen Gegend (Biere) solche Stücke zur Beurteilung an diese Gesellschaft eingesandt hat, weil sie ihm infolge der Lektüre des Buches von Lubbock auffielen und dass sie ihm zurückgeschickt worden sind mit abschlägigem Bescheid. Ich habe mir diese Stücke mit Klaatsch im vorigen Frühjahr angesehen (sie fanden sich im Magdeburger Museum, wo uns der Kustos Dr. Woltersdorf auf sie aufmerksam machte), und es war uns sofort wahrscheinlich, dass die Stücke Rutots Mesvinienformen ziemlich genau entsprechen, einer, wenigstens nach den Studien Rutots, scharf umschriebenen Industrie. Da mir natürlich die Funde des Kantors nicht massgebend sein konnten, habe ich dann selber gesucht und alle Kautelen zur Feststellung des Fundortes und des Horizontes im Diluvium angewandt.

Da mir eine gründliche Kenntnis der Originalfunde der bisher beschriebenen Eolithen, zumal der belgischen, unerlässlich scheint, um nicht im Dunkeln zu tappen, war ich im vorigen Oktober dann bei Rutot und habe unter seiner ausserordentlich liebenswürdigen Anleitung seine grossartige eolithische und paläolithische Sammlung studiert, mit ihm eingehend alle einschlägigen Fragen erörtert und auch an einigen 100 Stücken aus meinen Funden mit ihm die uns hier beschäftigenden Verhältnisse und Probleme bearbeitet. Er bezeichnete meine Funde als „reutelo-mesvinien et mesvinien en mélange“.[1]) Bei Capitan in Paris habe ich in ähnlicher Weise im vorigen Herbst meine „Feuersteinstudien“ fortgesetzt, zumal auch an dessen wunderschöner Sammlung tertiärer Silex. In den klassischen Kiesgruben von Chelles habe ich neben typischen Dingen auch Eolithen gefunden, wie schon Rutot und Klaatsch! Auch die Bearbeitungsart (in eingehendstem Sinne) der Silexartefakte anerkannter paläolithischer Industrien habe ich mit den Genannten studiert in Vergleichung mit ihren und unseren ja noch immer zum Teil problematischen Eolithen! Diese Reise nach Brüssel und Paris hat mich überzeugt, dass wir die Eolithen für Menschenartefakte halten dürfen! Jedenfalls ist die Beurteilung nicht so einfach, wie es manchem scheinen mag. Die ganze Frage ist so sehr im Flusse

1) Die deutschen Diluvial-Silexfunde von Taubach usw. haben eine so eingehende („technische“) Bearbeitung bisher nicht erfahren, wohl weil ihre Werkzeugnatur von jeher unbestritten schien, da sie dieselbe dokumentierten durch engen Zusammenhang mit anderweitigen Beweisen von Menschendasein, und sie sind auch schwer zugänglich und zerstreut. Ich habe zunächst die in Jena befindlichen Stücke von Taubach studiert und stimme Rutot bei, der sie (nach Abbildung, Beschreibung und geologischer Lagerung) seinen Mesvinien im Ganzen zuteilt; und sie zeigen auch manche auffallende Ähnlichkeit mit meinen Diluvialfunden, die nach Rutot zumeist derselben Technik angehören; sie können also wichtig werden für unsere Frage!

und andererseits bisher so wenig gründlich vorgenommen von Seiten, die mitsprechen müssen, z. B. der Diluvial- und Glazialgeologen der „Eiszeitländer“, dass wir nur Schritt für Schritt vorgehen können und dürfen, und jeder Tag neue Gesichtspunkte bringen kann, mit denen wir uns abfinden müssen.

Was Herr Keilhack vermutet hat, dass nämlich in dem Interglaziale alte Oberflächen angedeutet wären, das glaube ich, wenigstens für einige Stellen der von mir untersuchten Kiesgruben, bejahen zu können. Es ist mir aufgefallen, dass die Silexe gewisser Formen von feinerer Ausführung da liegen, wo Streifen von dunklerer Färbung und eisenschüssiger Beschaffenheit durch die dort anstehenden grauen Sande mit diskordanter Parallelstruktur verlaufen.

Ferner glaube ich, gefunden zu haben, dass diese feineren Stücke dem Mesvinien pure entsprechend an den Stellen, die ich bis jetzt durchsucht habe — es sind fünf Kiesgruben in der Nähe Magdeburgs — immer mehr in den oberen Teilen des „Interglaziales“ liegen, aber immer unterhalb der Steinsohle des Löss. Ferner habe ich in den diluvialen Schichten, die von feinem bis ganz feinkörnigem Sand gebildet werden, ebenso im Löss oder seiner Steinsohle bis jetzt keine Eolithen gefunden, sondern immer nur in den Schichten, die überhaupt gröberes Gesteinsmaterial enthielten und dadurch in Kiesgrubenwänden sofort auffallen, übrigens auch in Schichten, die der ungestörten oder aufgewühlten unteren Moräne entsprechen.

Einen interessanten Fund machte ich im vorigen Jahre in der Kiesgrube (bei Biere), wo ich die Hauptmenge meiner „Eolithen“ gefunden habe. Nicht ganz $^1/_2\,m$ unter der Steinsohle suchte ich und fand zunächst nichts. Da kam ich zu einem grobkörnigen Streifen — die Stelle ist noch jetzt gut erhalten —; unter diesem Streifen lag feiner Flusssand, fein zerteiltes Material, dann kam der Streifen, gröberes Material enthaltend und darüber ziemlich grobes Material, wie es dort direkt unter der Steinsohle sehr häufig liegt, auffallend viel gröber als in den unteren Schichten. In diesem Streifen fand ich auf einem etwa $1\,^1/_2\,m$ breiten Gebiet der Wand der Grube Feuersteinstückchen; darüber und darunter keine. Dieser Strich würde also eventuell einer Oberfläche entsprechen. Von diesen Feuersteinstückchen ist dem Stande meiner bisherigen Erfahrungen nach jedes der Einwirkung von absichtlichen Absplitterungen und Zurichtungen unterworfen gewesen und zeigen reineren „Mesvinien“-charakter als andere. Die zurzeit als menschliche Werkzeuge anzusprechenden Feuersteine (ich fand bisher ganz wenige Stücke aus anderem Gestein) finden sich bei uns nicht im Entferntesten so massenhaft, wie z. B. im belgischen Diluvium, verteilen sich auch viel mehr unter den sehr reichlichen, natürlichen, rohen Sprengstücken der betreffenden „Zonen“ der Kiese. Einem solchen nestartigen Vorkommen begegnete ich bisher nur dieses eine Mal. Einige Stücke aus diesem Neste, wie ich es einmal bezeichnen will, habe ich als Belege für die Artefaktnatur dieser ganzen Industrie hier photographiert; die Sachen selbst können nicht gut herumgehen. Auf dieser Photographie sind die

Stücke so hingelegt, dass man sofort den springenden Punkt erkennt. Es sind verschiedene Typen; ich habe nur ein Dutzend Stücke mitgebracht aus einer viel grösseren Zahl, die ich gefunden habe. Darunter sind so feine Dingerchen, dass die Herren Geologen, denen ich sie in mehreren eingehenden Konferenzen während der letzten Tage vorgelegt habe, an eine Entstehung durch irgend welche natürliche Einwirkung garnicht mehr dachten. Denn sie sind wirklich auf das Feinste hergestellt. Wenn Sie sich das kleinste Steinchen (1 *cm* × $^1/_2$ *cm* × $^1/_4$ *cm*), das auf der Photographie abgebildet ist, herausnehmen und es unter der Lupe prüfen, so zeigt es darunter ganz dieselbe Bearbeitungsmanier wie ein als typisch anerkannter belgischer oder französischer Chelléen-Schaber mit den tief ausgescharteten gleichmässigen Rundungen. Dieses andere kleine Stück zeigt die betreffende Arbeitsweise bis in das feinste Miniatur übersetzt zweimal nebeneinander, und dazwischen erkennen Sie eine ausgesparte Spitze. Bei anderen Stücken sind die Abspellungen mehr flächenförmig, und darunter sind éclats und andere Formen, die mir besonders charakteristisch erscheinen. Nebenbei bemerke ich, dass ich als wirklich massgebende Abspellungen zunächst vorsichtshalber nur die betrachte, die an einer Kante in regelmässiger „systematischer“ Anordnung nach einer Seite gehen, sodass ein scharfer Rand stehen bleibt, der gewissermassen der Zweck der ganzen Bearbeitung ist. Es ist meiner Meinung nach sehr wichtig, darauf zu achten, wie die Absplisse angeordnet sind, wenn man daran denkt, dass ein Stück eines Feuersteins zwischen Steine oder Blöcke oder sonst in eine natürliche, in unserer Gegend z. B. auf irgend welchen Gletschereinfluss zurückzuführende Bedrängnis geraten kann, und dass dabei wohl hier und da mal etwas herausspringt, ja, dass sogar dabei mal ein Stück herausspringen kann, das eine „Schlagmarke“ (resp. Druckmarke) zeigt. Das ist meiner Ansicht nach sehr wahrscheinlich; ich lege deshalb auf Stücke, die nur diese zeigen, nicht soviel Gewicht, wie das von anderer Seite geschieht. Wenn hingegen ein Stück an einer Kante jene regelmässigen Absplisse zeigt, wenn es aber an anderen Kanten garnicht mit solchen versehen ist, wenn diese regelmässigen Absplisse vielmehr nur da vorhanden sind, wo durch sie als charakteristisch wiedererkennbare Formen der scharfen Kante entstehen, so kann ich — und viel kompetentere Herren, Geologen und Mineralogen, mit denen ich die einschlägigen Fragen besprochen habe — das nicht anders erklären, als dadurch, dass es eben Artefakte sind. Ausser der gewöhnlichen „Hohlschaberform“, die darin besteht, dass in einem scharfkantigen Stück eine rundliche Scharte hergestellt ist durch grosse und dann folgende viele kleine Absplisse, finden sich jene „Doppelhohlschaber“, welche oft eine mehrweniger spitze „Spitze“ zwischen sich fassen, die gerade in dem vorher erwähnten „Nest“ in so feiner „Ausführung“ vorlagen, und wie Sie aus dem Bericht des Herrn Krause (über die Konferenz vom 22. März 1903)[1]) wissen, in allen tertiären und diluvialen Silexfunden vorkommen. Dann gibt es in unseren Diluvialfunden noch eine dritte Silexform. Diese

1) Zeitschr. f. Ethnol. 1903, Heft IV.

ist für mich besonders wichtig, weil sie charakteristisch ist durch ihre Gesamtform. Sie erkennen an dem flachen Stück eine feiner retouchierte obere Kante mit dem Hohlschaber und eine rechts und eine links heruntergehende, oft weniger sorgfältig hergestellt scheinende. Dies ist neben jenen Spitzen eine der häufigsten Typen, und ich kenne sie sehr ähnlich aus Belgien.

Jüngst fand ich in Biere ein kleines derartiges Stück, 2 *cm* gross. Die Hauptretouchestelle findet sich hier oben, entsprechend der Oberkante. Hier und da an den Seitenkanten sind auch ziemlich regelmässige Absplisse, aber diese verlaufen nicht nach derselben Seite wie die oberen, sondern entgegengesetzt. Als ich dieses Stück verglich mit allen anderen der gleichen Grundform, fand ich an vielen dasselbe Verhalten. Ich habe hier mehrere zusammengestellt. Besonders ausgeprägt ist es an diesen Stücken hier, von denen ich zwei der besten mitgebracht habe. Die drei Konturen verlaufen hier ganz geradlinig; die Retouche ist auf der einen Kante von mir aus gesehen, nach vorn gerichtet, auf den zwei anderen nach hinten. Das Merkwürdige ist aber, dass ich in der Sammlung von Klaatsch von Puy Boudieu ein Stück gefunden habe, welches sozusagen der viel grössere Zwillingsbruder dieser Stücke ist und ihnen bis in die feinsten Einzelheiten ähnelt; es stammt aus der tertiären Schicht des Puy Boudieu. Vom Kentplateau kenne ich so etwas bisher nicht. Diese Art der Stellung zweier (oder mehrerer) systematischen „retouchierten" Kanten zueinander, wobei die Richtung der Abspellungsreihen der einen Kante durchweg entgegengesetzt läuft zu der anstossenden, bezeichnen die französisch sprechenden Eolithenforscher als „retouches croisées"; sie legen sehr viel Gewicht auf diese Erscheinung, welche besonders deutlich „Intention" zu verraten scheint. Ich habe sie bei einer grossen Zahl unserer Fundstücke zum Teil sehr schön nachweisen können. Alles dies scheint auch mir wichtig, wenn es darauf ankommt, zu beweisen, dass es, um den Ausdruck Prof. Keilhacks zu gebrauchen, eine orientierte Arbeit ist, die wir in jenen ersten Menschenartefakten finden.

Eine weitere Form ist diese hier, die ich sehr massenhaft nachgewiesen habe. Es ist dies ein Hohlschaber von bestimmter Gesamtform, mit einem seitlich der Aushöhlung hervorragenden rundlichen Fortsatz. Ich kann hier ein Dutzend gleich nebeneinander legen. Ihre Übereinstimmung geht so weit, dass die sämtlichen derartigen Stücke, wenn sie so schön ausgeprägt sind, feststehende Eigenheiten betreffs Beschaffenheit des scharfen Randes, seiner Form und Lage u. a. m. haben. An vielen erkennt man an der einen, sagen wir oberen Fläche, den bulbe de percussion, dann ist unten eine weniger deutliche Fläche mit unregelmässigen Absplissen und in der einen Kante der Schaber, daneben der Fortsatz.

Soviel zur vorläufigen Bekräftigung unserer Annahme, dass unser Diluvium ähnliche „Eolithen"-Typenreihen enthält, wie z. B. das belgische. Von den dortigen Stücken gilt es für ausgeschlossen, dass es Naturprodukte sind; die unsrigen sind ihnen absolut ähnlich, zum Teil sogar gleich; der Schluss ist berechtigt, dass auch unsere Eolithen Arte-

fakte sein werden, solange nicht von kompetenter Seite zwingend erwiesen wird, dass sie Produkte von Gletscherwirkung oder dergl. sind.

Rutot und auch andere legen sehr viel Gewicht darauf, dass die grossen Reutelien-Percuteurs, von denen hier eine Sammlung von Herrn Bracht liegt, — die Gesellschaft hat sie am 17. Oktober v. J. schon gesehen — ihre Artefaktnatur besonders dadurch dartun sollen, dass sie so ausserordentlich handlich gewesen wären. Es ist tatsächlich sehr merkwürdig, dass dort, wo wir die Reutelienkultur finden, und wo diese Feuersteinknollen zu Tausenden herumliegen, es sich herausstellt, dass nur diejenigen als gebraucht gedeutet werden können, die auch wirklich handlich in der Hand liegen. Ferner bemerkt Rutot, bei den späteren Artefakten, bei einer Industrie, die der unseren entsprechen würde, könnte sehr oft beobachtet werden, dass die viel gebrauchten Knollen und Stücke — viel gebraucht gegenüber andern, wohl weil sie aus besonders geeignetem Feuersteinmaterial bestehen — zum Arbeiten handlich gemacht worden sind durch ein paar Schläge. Er hat mir das an vielen Beispielen gezeigt, und er hat mich davon überzeugt.

Ich habe mich dann meinen eigenen Funden von diesem neuen Gesichtspunkt aus zugewendet und habe zu diesem Zwecke ein Studium besonders intensiv betrieben, das mir so wie so am Herzen liegt, nämlich die Physiologie oder vielmehr die Physiopsychologie der menschlichen Hand. Ich habe zunächst ohne Vorurteil und ohne viel zu überlegen folgende Experimente gemacht, und ich habe sie vielleicht ein Jahr lang gemacht, so dass ich jetzt im ganzen viele hundert Stück daraufhin untersucht habe. Ich habe Stücke, die mir besonders gut gearbeitet erschienen (nicht diese Splitter, an denen man an irgend einer beschränkten Stelle Absplisse sieht, sondern Stücke, die mir einen deutlichen Werkzeuggesamtcharakter zu verraten schienen), immer wieder in die Hand genommen und sozusagen ihre „Handhabung“ probiert und mir dabei die Gesetze klar gemacht, die dem Gebrauch dieses Werkzeuges — wenn es ein Werkzeug war — zugrunde liegen würden, und ich habe gefunden, dass an diesen Stücken die Lage in der (übrigens rechten) Hand, die einer supponierten Gebrauchsstellung des Werkzeuges, die der Gebrauchsstellung als Kratzer, Schaber und dergleichen entsprechen würde, sich als bequemste für die Hand erweist, und umgekehrt ergab sich, dass, wenn ich solche Stücke ohne sie anzusehen möglichst bequem in die Hand nahm, diese Stellung stets der „Arbeitsstellung“ entsprach. Ich bemerke, dass manche Stücke durch Verhalten der Kanten und der Handlichkeit sich als in verschiedener Stellung benutzt erweisen. Nach diesem kurz angedeuteten Verfahren habe ich viele dieser Dinge durchprobiert, und ich habe nicht nur allein dieses Experiment gemacht, sondern habe auch eine Menge Freunde und Bekannte dazu verleitet (besonders zu dem zweiten, da ich selbst die Stücke meiner Sammlung allmählich genau kenne, und an jene „Handgriffe“ bereits ganz gewöhnt bin — was ich übrigens als Beweis dafür ansehe, dass wir es nicht mit Zufälligkeiten zu tun haben), und wir haben bei einigermassen deutlich bearbeiteten Stücken fast niemals einen Fehlversuch gemacht.

Selbstverständlich ist auch das direkte Experiment für unsere Frage unerlässlich, nämlich die Nachahmung dessen, was wir für Menschenwerk halten. Dadurch wird uns alles viel unmittelbarer verständlich; und haben wir einen „Eolithen“ mit den allerprimitivsten Mitteln, Stein auf Stein klopfend etc., hergestellt, so können wir wenigstens sagen, „so etwas kann also Menschenwerk sein“. Ich habe, zumal seit meinem Studium bei Rutot viel „eolithisch“ gearbeitet, die betreffenden Instrumente hergestellt und mit ihnen gewisse Verrichtungen ausgeführt und kann sagen, „man kann mit so etwas auch arbeiten.“

Endlich erwähne ich noch folgendes. Wenn wir nun solche Silexartefakte in die Hand nehmen, wie wenn wir sie tatsächlich gebrauchen wollten, z. B. als Schaber, dessen bogenförmige Kante etwa der Biegung des Zeigefingers parallel läuft (dies Verhalten zeigt jener bestimmte Schabertypus mit dem Fortsatz neben der Aushöhlung), so muss die Stelle der Kante, mit der naturgemäss der stärkste Druck durch das Werkzeug auszuüben ist, sich am meisten abgenutzt zeigen; und auch diese Anforderung erfüllen, soviel ich sehe, unsere „Eolithen“.

Ich glaube, diese geradezu technologischen Untersuchungsmethoden sind recht wichtig für die Entscheidung der Frage: war das ein Werkzeug oder nicht? Ich habe jetzt an den sogenannten Schabern, deren Werkzeugnatur und Bestimmung bisher am deutlichsten erscheint, da sie auch im Paläolithicum, sogar im Neolithicum ähnlich vorkommen, meine „Methode“ kurz erörtert. Es liegen nun auch z. B. einfache éclats vor, die wohl schneidende Werkzeuge waren; manche der genannten Spitzen zeigen Eigenschaften, die auf die Verwendung zum Bohren hinweisen; Klopfsteine und andere Werkzeugformen dürfen wir als solche bestimmen nach gewissen, an den nichtdeutschen Eolithen gewonnenen Erkennungszeichen (siehe mein vorjähriges Referat), und an allen sind solche Beobachtungen zu machen. Erwähnen möchte ich, dass besonders Virchow, auch Götze u. a. bei Gelegenheit früherer Diskussionen über diluviale Silexfunde wiederholt hingewiesen haben auf die Notwendigkeit von typologischen und technologischen Beweisen für die Artefaktnatur jener vielumstrittenen Dinge.[1])

Es ist hier in der Kürze nicht möglich, meine bezüglichen Erfahrungen eingehender mitzuteilen (ich behalte mir dies vor, möchte auch nicht voreilig sein; es sind ja erst Studien). Ich habe, wie gesagt, die Sache intensiv verfolgt und möchte das nur angedeutet und eine Anregung gegeben haben, dass wir uns auch von dieser anthropologischen Seite an die Eolithenfrage sozusagen heranpirschen möchten, während Geologen und Mineralogen uns sagen müssen, welche Einflüsse auf Gestaltveränderung der Feuersteine wir denjenigen natürlichen Vorgängen zuschreiben sollen, welchen ein Feuersteinknollen unterliegt auf dem Wege aus seiner

---

1) Von den in früheren Jahren zum Teil veröffentlichten Einzelfunden diluvialer Feuersteinstücke, die von den Findern als Artefakte gedeutet wurden (Friedel, Krause-Eberswalde usw.) sah ich kürzlich die von Krause (Archiv für Anthropologie XXII) und kann feststellen, dass sie sich ganz unsern Funden anschliessen. Leider ist jenen Dingen seinerzeit nicht planmässig nachgegangen worden.

primären Lagerungsstelle in der Kreide bis in unsern Diluvialsand und in unsere Hände.

Hr. Wahnschaffe: Ich möchte auch meinerseits dem Vorstande meinen Dank dafür aussprechen, dass er mir Gelegenheit gegeben hat, diese Funde unter der besonderen Anleitung der Herren Krause und Hahne zu prüfen, denen ich ebenfalls zu lebhaftem Dank verpflichtet bin.

Für mich waren die Funde deshalb von so grossem Interesse, weil ich ihnen bis jetzt sehr skeptisch gegenübergestanden habe. Ich muss aber nunmehr sagen, dass ich vollkommen überzeugt worden bin durch die interessanten Artefakte, die namentlich Hr. Hahne hier vorgelegt hat. Dagegen stehe ich wie auch mein Kollege Keilhack den Artefakten von Britz und Rüdersdorf noch immer zweifelnd gegenüber; ich halte es für möglich, dass es Artefakte sind, besonders, wenn man noch mehr davon finden könnte; indessen halte ich es doch nicht ausgeschlossen, dass Stücke davon auf natürliche Weise, nicht durch Kunst entstanden sind. Dies scheint mir aber ausgeschlossen zu sein bei den Stücken, die Hr. Hahne vorgelegt hat.

Es ist dies von grosser Wichtigkeit, besonders für die Gliederung unseres Diluviums. Ich habe in der Magdeburger Gegend zuerst die Quartärbildungen gegliedert, und was mein Kollege Keilhack gesagt hat, kann ich nur bestätigen.

Es liegt hier zu oberst eine Lössschicht, die an der Oberfläche die fruchtbare Schwarzerde der Magdeburger Gegend besitzt. Dieser Löss wird unterlagert von einer Steinsohle, die zum Teil noch im Löss eingeschlossen ist; darin kommen zuweilen grosse nordische Geschiebe vor. Es ist mir damals gelungen, nachzuweisen, dass diese Steinsohle in echten Geschiebemergel übergeht, so dass wir nicht zweifelhaft sind, dass wir darin den Rückstand der Moräne der letzten Eiszeit vor uns haben. Darunter liegen Kiesschichten, die teilweise von einer älteren Grundmoräne unterlagert werden, und in diesen Kiesen hat Hr. Hahne an bestimmten Stellen, etwa 1 *m* unter der Steinsohle, die Artefakte, die er vorgelegt hat, gefunden. Das ist meiner Ansicht nach von grosser Wichtigkeit. Denn diese Artefakte sind ausserordentlich wenig abgerollt. Wären sie weit transportiert worden, dann, glaube ich ganz sicher, hätten sich diese feinen Spitzen nicht erhalten können; wir würden viel mehr gerollte, gerundete Formen finden. Das ist aber nicht der Fall. Wir sehen sogar an den Spitzen noch, wie sie durch den Gebrauch gerundet worden sind, während sie mehr nach unten hin noch scharfkantig sind.

Diese Funde haben namentlich eine Bedeutung für die Frage, ob wir Interglazialzeiten im norddeutschen Flachlande gehabt haben, oder ob nur grosse Oszillationen des Eisrandes stattfanden; ob die Fauna der grossen Säugetiere nur am Rande des Eises gelebt hat, oder ob grosse Klimaschwankungen eingetreten sind, die einen vollkommenen Rückzug des Eises bedingten.

Diese Fragen werden heute noch lebhaft diskutiert, und einige Geologen, namentlich Geinitz, haben sich dafür entschieden, dass die Eis-

zeit mehr einheitlich aufzufassen sei, und dass man nur grössere Oszillationen annehmen dürfe.

Ich stehe auf dem Standpunkt, dass unsere Eiszeit mehrere grosse Perioden gehabt hat. Ich bin vollkommen davon überzeugt worden namentlich durch die Exkursion, die ich im vorigen Jahre mit Hrn. Penck in die Alpen gemacht habe, wo wir die grossartigen glazialen Zwischenbildungen, wie die Höttinger Breccie und den grossen Schotterkegel bei Salzburg, näher besichtigten und wo Penck die Moränen und die fluviatilen Vorschüttungsmassen der verschiedenen Eiszeiten genau verfolgt und gegliedert hat. Es ist meiner Ansicht nach gar nicht mehr zweifelhaft, dass wir solche grossen Interglazialzeiten auch im norddeutschen Flachlande gehabt haben. Wir haben auch hier schon verschiedene Bildungen gefunden, die darauf hinweisen, und diese Artefakte sind mit ein Beweis für die Interglazialzeiten. Denn wenn der Mensch in so bedeutendem Umfange sich ausbreiten konnte, dann muss auch eine Flora und Fauna vorhanden gewesen sein, von der er leben konnte; das ist unbedingt erforderlich.

Hr. Jentzsch: Was vom geologischen Standpunkt aus über die Funde gesagt werden kann, haben die Herren Keilhack und Wahnschaffe bereits in so ausgezeichneter Weise ausgesprochen, dass es mir kaum möglich ist, etwas Neues hinzuzufügen. Indessen ich bin so durchdrungen von der Wichtigkeit dieser Stunde, dass ich meine: jeder Anwesende muss Zeugnis ablegen für oder wider die Sache, und so fühle ich mich verpflichtet, es auszusprechen, dass ich mich eigentlich wörtlich dem anschliesse, was zuerst Keilhack ausgesprochen hat. Ich erkenne einen grossen Teil der von Hrn. Hahne gefundenen Sachen von Magdeburg für zweifellos bearbeitet an. Ich habe mich wohl kritisch gefragt, ob ähnliche Formen nicht durch Naturgewalten entstehen könnten. Ich habe, abgesehen von den gewöhnlichen Zufälligkeiten des Stosses und der Rollung, vornehmlich an einen Druck überlagernder Schottermassen gedacht. Ein solcher Druck kann allerdings Sprengungen und Spaltungen von Feuersteinen herbeiführen, und es mögen dadurch auch einzelne Retouchen erzeugt werden können; aber in diesem systematischen Zusammenhang, wie wir es hier beobachten, können dadurch die Retouchen nach meinem naturwissenschaftlichen Gefühl undenkbar hervorgerufen sein. Ich erkenne deshalb einen erheblichen Teil der von Hrn. Hahne vorgelegten Stücke als zweifellos bearbeitet an und ebenso einen Teil derjenigen Stücke, die durch die Güte des Hrn. Konservators Krause mir gestern ein paar Stunden lang in diesem Hause aus Belgien und Frankreich vorgelegen haben.

Wegen des Alters der französischen Funde möchte ich mich ebenfalls den Bedenken des Hrn. Keilhack anschliessen. Mir sind die dortigen Fundorte nicht aus eigener Anschauung bekannt; aber ich weiss aus dem, was ich anderwärts beobachtet habe, besonders im norddeutschen Flachlande, dass diese Bedenken Keilhacks wohl begründet sind. Einmal entspricht das, was er über die Bedeckung durch vulkanische Laven sagte, durchaus meinen eigenen Anschauungen, dass nämlich der französische

Vulkanismus wohl in eine geologisch gesprochen recht junge Vergangenheit heraufgereicht habe, so dass in der Bedeckung dieser Lagerstätten durch vulkanische Massen an sich noch kein Beweis für ihr tertiäres Alter erbracht sein würde.

Das zweite Kriterium, an dem wir das geologische Alter feststellen, ist das Vorkommen von bestimmten Versteinerungen, von Muscheln, von Schnecken usw. in den begleitenden Schichten. Indessen gerade bei diesen erratischen Schichten müssen wir ganz ausserordentlich vorsichtig sein, so dass wir nicht etwa eine oder mehrere Muscheln und Schnecken, die wir darin finden, gleich als Leitfossilien betrachten können. Um dafür ein Beispiel zu erbringen, brauchen wir nur wenig über die Tore Berlins hinauszugehen. So habe ich gestern, um mein Gewissen zu beruhigen, einen kleinen Ausflug in die nächste mir erreichbare Kiesgrube gemacht, um mir noch mal Feuersteine im frischen Zustande vor Augen zu führen. Es war die Kiesgrube in Westend, wo massenhaft Feuersteine herumlagen. Da habe ich ganz en passant auch ein paar Schnecken gefunden, die zweifellos interglazial und vielleicht sogar frühglazial waren; es war die berühmte Paludina diluviana Kunth, die an jener Lagerstätte offenbar an sekundärer Stelle sich befand, nachdem sie eine Umlagerung durchgemacht hatte. So ist es an Hunderten von Fundorten in der Mark und in benachbarten Teilen Norddeutschlands. Wir haben zahllose Stellen, wo man bei flüchtiger Denkweise, wie ich mal sagen will, zu der Ansicht, ja selbst zu der Überzeugung gelangen kann, diese Schnecken hätten zur Zeit der Ablagerung jener Schichten gelebt. Und doch finden wir nicht einen, sondern Dutzende und Aberdutzende von solchen Schichtenaufschlüssen, in denen die Reste von Lebewesen vorkommen, die nie und nimmer zusammengelebt haben können: Land- und Süsswassertiere gemischt mit Tieren des Meeres, Organismen, die unserem gemässigten Klima angehören mit solchen des eiszeitlichen Klimas; also 4, 5 verschiedene Lebensgemeinschaften haben ihre Vertreter in eine und dieselbe Schicht hineingesandt. Das kann doch nicht anders erklärt werden, als dadurch, dass die Muscheln und Schnecken nicht auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte liegen, sondern dass sie an ihrer jetzigen Fundstelle sekundär umgelagert worden sind. Diese Bedenken müssen uns entgegentreten, wenn wir die französischen Schichten ihrem Alter nach bestimmen wollen. Daher fühle ich mich vollkommen ausser stande, über diese französischen Schichten hier ein Urteil abzugeben. Ich meine nur, man kann über das tertiäre Alter dieser Schichten nicht vorher sicher sein, bevor nicht die Ursprünglichkeit und Einheitlichkeit der begleitenden Fauna ganz unzweideutig festgestellt ist.

Einen Punkt kann ich nur unterstreichen, den Keilhack angeführt und den auch Hr. Hahne berührt hat, nämlich den, dass die Artefakte ja wohl an der Oberfläche der Kiesschicht, also in einem verhältnismässig engen geologischen Horizont gelegen haben. Es zeigt sich nämlich bei uns fast überall da, wo wir Interglazial haben, dass die echt interglazialen Schichten im engsten Sinne sehr geringmächtig sind, abgesehen von den kleinen Stellen, wo Seen und kleine Sümpfe lagen. Meist sind es

ganz dünne Schichten, die aber verbunden sind mit petrographisch ähnlichen fossilleeren Schichten von sehr viel grösserer Mächtigkeit. Weil nun die echt interglazialen, eine homogene Fauna führenden Schichten so wenig mächtig sind, sind sie uns auch nur an wenigen Stellen erhalten, und deshalb sind die Funde von diesen Stellen sehr selten.

Was Wahnschaffe über das Interglazial sagte, kann ich vollkommen unterschreiben. Dass das Interglazial in Norddeutschland besteht, ist für mich ausser Zweifel; es ist mir sicher, dass mehrere Eiszeiten über uns hinweggegangen sind. Es ist ferner zweifellos, dass die Magdeburger Lagerstätte, die uns Hr. Hahne so schön aufgeklärt hat, interglazial ist. Eines neuen Beweises für das interglaziale Alter dieser norddeutschen Schichten hat es für mich nicht bedurft; wir haben in Norddeutschland, zumal in Westpreussen, so klare Beweise dafür, dass die Magdeburger Funde dazu nicht mehr notwendig waren, sondern sich nur einer bereits festgestellten Schichtenfolge eingliedern.

Ferner möchte ich noch betonen, dass auch ich in den bisherigen Funden von Britz und Rüdersdorf noch keine überzeugenden Beweise erkennen kann. Das ist aber für die allgemeine Frage nach der Existenz des interglazialen Menschen in Norddeutschland unwichtig; wenn diese Artefakte bei Magdeburg auftreten und wenn sie ein paar Meilen davon entfernt nicht auftreten, dann ist das für die allgemeine wissenschaftliche Auffassung nicht bestimmend; denn diese Magdeburger Funde sind ausserordentlich massgebend. Ich möchte hierbei daran erinnern, dass auch an einem andern Punkte Norddeutschlands, an einer geologisch ebenso fest bestimmten interglazialen Lagerstätte in ebenso überzeugender Weise ein Fund des Menschen gemacht worden ist. Hr. Bezirksgeologe Maas hat bei der Stadt Posen in einem diluvialen Kiese zwei Feuersteinstücke gefunden, die nach ihrer ganzen Gestalt zweifellos bearbeitet sein müssen. Der grosse Vorzug dieser Posener Funde ist der, dass erstens ein Geologe persönlich die Sachen aus der anstehenden Schicht herausgezogen hat, zweitens aber, dass die geologische Stellung der Lagerstätte ausserordentlich klar ist. Denn diese Kiese werden überlagert von echtem, zweifellos diluvialem Geschiebemergel; und aus Bohrungen in der Nachbarschaft wissen wir, dass sie auch unterlagert werden von Geschiebemergel, so dass an dem interglazialen Alter dieser Posener Funde kein Zweifel ist. So stimmen die Magdeburger Funde mit den Posenern sehr gut zusammen, und wir können uns glücklich schätzen, eine so reiche Lagerstätte entdeckt zu sehen.

Hr. Branco: Es ist über dieses Thema, namentlich über das Thema des tertiären Menschen schon soviel, besonders von französischer und belgischer Seite gesprochen worden, dass es eigentlich absolut unmöglich ist, etwas zu sagen, was nicht schon längst gesagt worden wäre.

Rutot hat zwei grosse Entwickelungsstufen der menschlichen „Industrie", der Erzeugung von Geräten unterschieden: die älteste Industrie hat darin bestanden, dass ein denkendes Wesen, ein Mensch, Steine ergriffen, sie an einer Handhabe, die sie ihm durch ihre Gestalt darboten, erfasst und sie nun als Werkzeug benutzt hat, ohne sie weiter zuzuschlagen.

Sein Geist konnte also noch nicht den Gedanken fassen, durch Schlagen Werkzeuge zu formen; sondern er hat die Steine nur so benutzt, wie die Natur sie geformt hatte.

Das ist indessen noch kein völlig unantastbarer Beweis für den Menschen. Wenn ich auch anerkenne, dass alle hier liegenden derartigen Stücke wirklich von einem etwas denkenden Wesen benutzt worden sind, so braucht dieses denkende Wesen doch nicht notwendig der Mensch gewesen zu sein. Die Menschenaffen tun das ebenso, indem sie Nüsse und Steine nehmen und damit auf einem anderen Gegenstande herumhauen. Wir können also gegenüber diesen Steinen nur sagen: es war da ein Wesen, welches mit ihnen geschlagen hat; ob es ein Mensch war oder nicht, können wir nicht absolut sicher entscheiden.

Anders liegt es bei der zweiten Entwickelungsstufe der Industrie. Hier sind die Steine von einem denkenden Wesen durch Schlagen oder Brechen, später durch Schleifen in eine Form gebracht worden, welche dem denkenden Wesen vorschwebte. Das kann nur ein Mensch gewesen sein. Es ist gegenüber solchen Steinstücken freilich bisweilen strittig, ob sie absichtlich so geformt oder von der Natur zufällig so zerpresst worden sind. Ein Zweifel ist aber sicher da ausgeschlossen, wo, wie Hr. Hahne hervorgehoben hat, die Schlagmarken alle nach einer Richtung hin fallen.

Denn wir können uns wohl vorstellen, dass Gesteine, wenn sie in einer Moräne eingeschlossen sind, oder wenn sie in einem Fluss bewegt werden, unter dem Druck der auflagernden Gerölle nach verschiedenen Richtungen hin absplittern; aber wir können uns nicht vorstellen, dass diese Absplitterungen nun sämtlich nur nach einer Richtung hin verlaufen sollten. Fallen die Absplitterungen also nur nach einer Richtung hin, so muss sie ein denkendes Wesen erzeugt haben. Ob es nun die Gattung homo gewesen ist oder eine andere Gattung, die den Namen homo noch nicht verdiente, ist nicht zu entscheiden.

Die zweite der hier angeschnittenen Fragen betraf das tertiäre Alter dieses denkenden Wesens, aber auch das tertiäre Alter der Schichten, in denen man die erwähnten fraglichen Gesteinsstücke gefunden hat. Ich meine, das tertiäre Alter der Schichten ist in einer Anzahl von Fällen so zweifellos erwiesen, dass es einer Diskussion entzogen ist. Der Name des Abbé Bourgeois ist unauflöslich damit verknüpft. Er hat schon am Ende der 50er Jahre die Ansicht vertreten, dass er den Beweis für den tertiären Menschen aus den Werkzeugen bezw. Gesteinsstücken, die er aus tertiären Schichten herausholte, liefern könnte.

Man hat ihn selbstverständlich damals verlacht; aber man hat ihm doch darin zugestimmt, dass diese Schichten wirklich tertiären Alters seien. Ich meine, das ist durch die französischen Geologen so anerkannt worden, dass wir daran nicht werden zweifeln können — es sind sogar miocäne Schichten. An diese französischen Funde reihten sich dann die bekannten im Tajo-Tale, wo auch an dem tertiären Alter nicht zu rütteln sein wird.

Strittig war hier also nicht das tertiäre Alter der Schichten, sondern

nur die Frage, ob die in ihnen gefundenen Gesteinsstücke absichtlich vom Menschen oder unabsichtlich von der Natur geformt worden seien.

Für diese Frage von Entscheidung sind die diluvialen zugeschlagenen Gesteinsstücke, welche wir hier sehen.

Beanspruchen sie auch an sich weniger Interesse, weil für uns ja das diluviale Alter des Menschen bereits feststeht, so sind sie doch deshalb so wichtig, weil sie uns Rückschlüsse gestatten auf jene fraglichen Funde, die man in tertiären Schichten gefunden hat. Wenn nämlich die in tertiären Schichten gefundenen Gesteinsstücke ganz dieselbe Form besitzen, wie das bei den diluvialen der Fall ist, und wenn man ferner diese diluvialen als sicher vom Menschen herrührend, also künstlich geformt, anerkannt hat, dann muss man auch die in tertiären Schichten gefundenen anerkennen.

Hr. Noetling: Auch ich hatte das Vergnügen, unter Führung der Herren Krause und Dr. Hahne die hier vorliegenden Stücke näher anzusehen und prüfen zu können. Ich gestehe, dass ich denselben nicht wie die Herren Vorredner mit einer gewissen Skepsis gegenüber trat, im Gegenteil, ich hatte es schon längst nur noch für eine Frage der Zeit gehalten, dass derartige Artefakte in diluvialen Schichten gefunden würden, nachdem die Existenz des diluvialen Menschen als solche längst erwiesen war. Aber trotzdem haben mich die Funde des Hrn. Dr. Hahne überrascht. Ich kann mir nicht gut vorstellen, wie die vorliegenden Stücke mit ihren retouchierten, konkaven Schneiden, mit der eigentümlichen Spitze, auf natürlichem Wege entstanden sein können. Da auch sämtliche Herren Vorredner sich in ähnlichem Sinne ausgesprochen haben, so brauche ich mich über die Gründe, welche für die künstliche Herstellung dieser Stücke sprechen, nicht weiter zu verbreiten und bei der Einstimmigkeit der Meinungen dürfen wir es als festgestellt erachten, dass die hier vorliegenden Reste aus dem Diluvium von Magdeburg als Artefakte anzusehen sind. Dagegen kann ich gewisse Bedenken bezüglich der bei Britz und Rüdersdorf gesammelten Stücke nicht unterdrücken. Bei diesen wären natürliche Prozesse doch nicht so ganz auszuschliessen.

Anders liegt die Frage bei den angeblich aus tertiären Schichten von Puy Courny stammenden Stücken. Wenn auch die Artefaktennatur der betreffenden Stücke mir nicht zweifelhaft erscheint, so ist das tertiäre Alter der Lagerstätte, in welcher dieselben gefunden wurden, nicht ganz zweifelsfrei, und möchte ich darum in dieser Hinsicht gewisse Bedenken nicht ganz unterdrücken. Da ich jedoch die betreffende Fundstätte nicht aus eigener Anschauung kenne, so möchte ich mein Urteil vorläufig reservieren. Jedenfalls scheint es wichtig, dass das tertiäre Alter der Artefakte führenden Schichten von Puy Courny erst noch mit Sicherheit zu erweisen ist. Wenn man also die Stücke von Puy Courny noch nicht als absolut beweisend für die Existenz des tertiären Menschen ansehen kann, so möchte ich Ihre Aufmerksamkeit doch auf einen Fund von Artefakten hinlenken, die aus Schichten von ganz unzweifelhaft tertiärem Alter, nämlich aus dem Pliocän mit Hipparion spec. in der Nähe von Yenangyoung in Ober-Birma stammen.

Ich hatte bereits die Ehre, Ihnen im Jahre 1896 an dieser Stelle einige Feuersteinsplitter von diesem Fundort vorzulegen, Fragmente, die meiner Ansicht nach als Artefakte anzusehen sind. Ich fand dieselben ganz zufällig, als ich gelegentlich der geologischen Aufnahme von Birma nach fossilen Knochenresten in dem dortigen, mächtig entwickelten, Pliocän suchte.

Eine genaue Beschreibung des Fundortes und der Stücke selbst habe ich in den Verhandlungen dieser Gesellschaft 1896 gegeben und kann ich darum darauf hin verweisen. Neueres habe ich dem Fundberichte nicht hinzuzufügen, aber ich möchte nochmals betonen, dass an dem gemeinsamen Vorkommen mit Hipparion kein Zweifel sein kann. Ich wurde überhaupt erst auf diese Stücke aufmerksam, als ich auf einer frei gewitterten Stufe des Konglomerates einen halb in demselben eingebetteten Zahn von Hipparion spec. fand. Während ich denselben herausarbeitete, wurde meine Aufmerksamkeit auf die gleichfalls im Konglomerat eingebetteten Feuersteinsplitter gelenkt. Ich habe mich seinerzeit noch mit Reserve über die Artefaktennatur dieser Stücke ausgesprochen und dieselbe zur Diskussion gestellt, allein vor acht Jahren kam die von mir beabsichtigte Diskussion nicht recht in Fluss. Artefakte in tertiären Schichten waren eben doch etwas zu Unerhörtes. Aber gerade darum möchte ich heute die Gelegenheit ergreifen, nochmals auf diese Stücke hinzuweisen. Nachdem ich die unzweifelhaft bearbeiteten Stücke aus dem Diluvium kennen gelernt habe, ist auch für mich jedes Bedenken gegen die Artefaktennatur der Feuersteine von Yenangyoung geschwunden, aber ebensowenig kann ein Zweifel über das tertiäre Alter der Schichten, in welchen dieselben gefunden wurden, herrschen. Lagerung und Fossilien beweisen aufs Unwiderleglichste, dass das Konglomerat ins Pliocän gehört, das hier noch von einem mehrere tausend Fuss mächtigen Komplex jüngerer Schichten überlagert wird.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, noch auf einen weiteren Fund aus diesen Schichten, nämlich einen eigentümlich abgeschliffenen Femur von Hippopotamus irravadicus, den ich in den das Konglomerat überlagernden Schichten fand und im XXX. Bande der Records Geol. Survey of India 1897 beschrieben und abgebildet habe. Für mich war es unerfindlich, wie diese eigentümlichen Fazetten ohne Gletscherwirkung — und an diese ist hier nicht zu denken — entstanden sein sollen. Gibt man aber die Artefaktennatur der Feuersteine zu, so ist kein Grund vorhanden, warum nicht auch die Schliffflächen dieses Femur künstlichen Ursprunges sein sollten. Hat ja doch Dames eine ähnliche Schlifffläche auf einer Pferdeskapula aus dem Diluvialsande von Rixdorf auf menschliche Einwirkung zurückgeführt. Jedenfalls liegt nach meiner Ansicht kein Grund vor, an der Existenz des Menschen im jüngeren Tertiär zu zweifeln.

Hr. Lissauer: Ich danke allen Rednern für ihre lebhafte Teilnahme an der Diskussion und darf wohl das Ergebnis derselben dahin zusammenfassen, dass der Manufaktcharakter fast aller vorgelegten Silex anerkannt und das Alter für die interglazialen Fundstätten auch bestätigt worden ist. Was ferner die Altersbestimmung der tertiären Fundstätten betrifft, so hat

Hr. Klaatsch durch seine Untersuchung an Ort und Stelle nur bestätigt, was die besten französischen und englischen Geologen bereits festgestellt hatten. Ich bitte schliesslich die Herren Geologen, ihre Aufmerksamkeit bei ihren Exkursionen auch ferner diesen Fragen zuzuwenden und uns von ihren diesbezüglichen Erfahrungen Mitteilung zu machen. —

(11) Hr. v. Luschan berichtet im Anschluss an die obige Diskussion auf den Wunsch des Vorsitzenden

über seine Beobachtungen an Kieselmanufakten in Ägypten.

Einen etwa vierwöchigen Aufenthalt in Helouan und einen Ausflug nach Theben habe ich kürzlich dazu benutzt, mich an diesen beiden berühmtesten aller Fundorte von Kieselmanufakten persönlich über die Fundverhältnisse zu unterrichten. Ich werde an anderer Stelle ausführlichen Bericht erstatten und hier nur einige Worte über den Eindruck sagen, den ich aus persönlicher Anschauung gewonnen habe.

In Theben hatten schon 1869 Arcelin, Hamy und Lenormant zahlreiche Kieselstücke gefunden, die sie für absichtlich geschlagen erklärten. In Deutschland hat man sich diesen Funden gegenüber zunächst zweifelnd verhalten und besonders unsere Ägyptologen haben sie glatt abgelehnt. Im III. Bd. unserer Zeitschrift (1871, Verh. S. 65) glaubt Dümichen „getrost die Behauptung aussprechen zu dürfen“, das von Lenormant entdeckte Kieselfeld sei kein prähistorisches Atelier, sondern „eine von jenen grossen Werkstätten, deren Werkmeister der ägyptische Sonnengott Ra gewesen“. Ebenda sagt er, es sei überhaupt wohl wenig Aussicht vorhanden, ein solches (prähistorisches) Atelier auf ägyptischem Boden jemals aufzufinden und zitiert den bekannten Satz von Lepsius: „Es ist wenig Aussicht vorhanden, dass der neuerdings nach den Europäischen Funden gebildete Begriff von einer prähistorischen Steinzeit sich auch auf ägyptische Verhältnisse mit Grund wird anwenden lassen.“

Das war 1871; dreissig Jahre später legte uns Schweinfurth eine überwältigende Menge von Thebanischen Kieseln vor, die aber gleichfalls nicht allgemein als menschliche Manufakte anerkannt wurden; ausserdem waren in der Zwischenzeit auch in Theben anscheinend bearbeitete Kiesel sogar in anstehendem Gestein lakustriner Bildung gefunden worden, über die uns hier gleichfalls Schweinfurth an der Hand zahlreicher eigener Funde berichtet hat. Persönlich stand ich besonders diesen letzteren Funden gegenüber noch vor kurzem eher ablehnend gegenüber. Erst an Ort und Stelle habe ich mich dann davon überzeugen können, dass es sich auch bei diesen wirklich im engsten Sinne des Wortes fossilen Funden um einzelne zweifellose Manufakte handelt.

Durch eine Reihe von Versuchen bin ich zu der Anschauung gekommen, dass ein wirklicher „Bulbus“, eine wirkliche „Schlagnarbe“ und eine wirkliche „Schlagfläche“ niemals durch irgend welche Zufälligkeiten entstehen können. Mein Verdacht war früher hauptsächlich auf die Wirkung von Kameltritten und auf den Einfluss plötzlicher Abkühlung gerichtet gewesen sowie auf die Schlagwirkung, wie sie etwa in einem Giessbach möglich ist; meine Versuche haben aber keinerlei Anhalts-

punkte dafür ergeben, dass jemals derartige zufällige Einwirkungen irgend etwas hervorbringen können, was einem Bulbus oder einer Schlagnarbe auch nur entfernt ähnlich sieht. Ganz besonders habe ich mich auch davon überzeugt, dass bei spontaner Splitterung, wie sie unter dem Einflusse atmosphärischer Einwirkung entsteht, sich — wenigstens in Theben und bei thebanischen Kieseln — stets nur Bruchstücke von solcher Form bilden, dass sie niemals mit Manufakten verwechselt werden können.

Für mich persönlich steht es also jetzt fest, dass es bei Theben Kieselmanufakte gibt, die älter sind als die dortigen lakustrinen Bildungen. Ebenso scheint mir nicht der allergeringste Zweifel daran möglich, dass sich unter den die Höhen von Theben bedeckenden Kieseln zahllose absichtlich geformte Stücke befinden. Es ist schwer, deren Zahl auch nur annähernd zu schätzen, aber ich möchte glauben, dass man zu mindestens siebenstelligen Zahlen kommen würde, wenn man da alle einwandfreien Werkzeuge und die bei ihrer Herstellung abgefallenen grossen Splitter mitzählen würde. Es ist offenbar die ungeheure Massenhaftigkeit dieses Vorkommens, durch die Lepsius, Dümichen und andere Ägyptologen veranlasst waren, die menschliche Tätigkeit bei der Bildung dieser Stücke in Abrede zu stellen. Heute steht es wohl fest, dass diese Massenhaftigkeit mit einer sehr langen Dauer menschlicher Besiedlung zusammenhängt. Ich möchte keinen Versuch machen, das Alter dieser paläolithischen Geräte zu bestimmen, aber ich möchte annehmen, dass man es fast ebensogut nach Hunderttausenden als nach Zehntausenden von Jahren abschätzen könnte.

Einer solchen Schätzung steht freilich die bestimmte Angabe der Ägyptologen entgegen, dass Steingeräte, die man in Europa als prähistorisch bezeichnet, in Ägypten der historischen Zeit angehören. Aber dieser Widerspruch ist nur ein scheinbarer. Alles was mir wenigstens in Ägypten an historisch datierbaren Steinwerkzeugen bekannt geworden ist, Sägen, Pfeilspitzen, prismatische Messer, vor allem aber jene herrlichen grossen halbmond- und fischschwanzförmigen Geräte mit ihrer unvergleichlich schönen Denglung, von denen uns zuerst Brugsch[1]) berichtet hat — all das hat einen gänzlich anderen Charakter, als unsere paläolithischen Stücke.

Ich würde sehr wünschen, dass unsere heutigen Ägyptologen das gut machen wollten, was ihre Vorgänger versäumt und verfehlt haben und uns wenigstens mit einer allgemeinen Übersicht über die Entwicklung der historischen Steingeräte Ägyptens erfreuen wollten. Es würde dann wohl klar werden, dass zwischen diesen und den paläolithischen kein anderer Zusammenhang besteht, als er durch das Material selbst gegeben ist. Meiner Meinung nach handelt es sich da um völlig getrennte Kulturen, die sonst nichts, rein nichts mit einander gemein haben.

Soviel über meine Beobachtungen in Theben.

---

1) Die elenden Abbildungen (Z. f. E. XX, 1888, Verh. S. 209) geben allerdings nur eine sehr ungenügende Vorstellung von der grossen Schönheit der Originale.

In Helouan kennt man Fundstellen von Kieselgeräten auch schon seit mehr als 25 Jahren. Durch die abenteuerlichen Kombinationen Mooks, der völlig haltlose Bestimmungen angeblich fossiler Tierknochen zur Datierung seiner an sich sehr schönen Steinfunde benutzen wollte, ist diese Lokalität lange Zeit etwas anrüchig gewesen. Ich selbst habe sie untersucht, bevor ich die Verhältnisse in Theben studiert hatte und verfiel zunächst genau in denselben Fehler, in den vor 34 Jahren Lepsius und Dümichen verfallen waren. Ich fand gleich beim ersten Besuche einer der dortigen Fundstellen auf einer Fläche von wenigen hundert Quadratmetern gegen hundert schöne prismatische Messerchen frei im Wüstensande liegen, alle ganz gleichartig und alle nur etwa 3 oder 4 *cm* lang. Das „konnten" keine Artefakte sein und ich bildete mir allen Ernstes die Vorstellung, es sei eben eine natürliche Eigenschaft des bei Helouan anstehenden Feuersteins, in dieser Form zu splittern, genau so wie Schiefer in Platten spaltet und Salz in Würfeln kristallisiert. Erst nach wochenlangen Nachforschungen an Ort und Stelle fand ich endlich die Erklärung für das mir bis dahin rätselhaft gewesene Vorkommen dieser der Grösse nach „sortierten" prismatischen Splitter. Sie stammen alle von einer auf einer nahen Anhöhe gelegenen Werkstätte und sind durch wolkenbruchartige Regen in die Wüste hinuntergeschwemmt worden. Dabei hat eine vollständig natürliche „Sortierung" nach der Grösse und dem Gewichte, teilweise sogar nach der Form stattgefunden, genau so, wie ein und derselbe Fluss an einer Stelle groben Schotter ablagert, an einer anderen feinen und an einer dritten nur Sand. Tatsächlich finden sich in Helouan an der bekanntesten, nach der „einsamen Palme" benannten Fundstelle die kleinsten prismatischen Splitter am weitesten entfernt von der ursprünglichen Werkstätte; je mehr man sich dieser, nach Osten zu ansteigend, nähert, um so grösser werden die Bruchstücke, bis man endlich ganz oben Stücke von der Grösse eines Kinderkopfes und darüber findet.

Sägen, Pfeilspitzen und ähnliche in Ägypten sicher wenigstens teilweise schon der historischen Zeit angehörige Kieselstücke habe ich an dieser Stelle selbst nicht finden können. Aber solche sind mehrfach aus Helouan bekannt und auch in unserer Zeitschrift sind zwei solche Stücke von Schweinfurth selbst publiziert.[1])

Die bisher grösste Sammlung von Kieselmanufakten aus Helouan befindet sich in Rom, im prähistorisch-ethnographischen Museum; sie ist in den Jahren 1878—1880 als Geschenk der Frau Bettoni-Haimann und von Moritz Wagner dahin gekommen. Ich kenne sie leider noch nicht

1) XVII, 1885, Verh. S. 302; vgl. auch Z. f. E. VI, 1874, Verh. S. 118 mit einer Liste der von Dr. Reil damals an die Gesellschaft gesandten Stücke. Diese selbst sind leider zurzeit nicht auffindbar; nach den damals von R. Virchow gemachten Bemerkungen scheinen sie im allgemeinen mehr den von mir gesammelten Stücken zu entsprechen als den in Rom befindlichen; zwar werden „sägeförmig bearbeitete" Stücke ausdrücklich erwähnt, Reils „Pfeilspitzen" werden aber von R. Virchow als nicht „unzweifelhaft" bezeichnet, können also nicht den in Rom befindlichen entsprechen, die von Colini (vgl. die nächste Seite unter VIII) als ausgezeichnet schön beschrieben werden.

aus eigener Anschauung, gebe aber hier eine Liste, die ich der Güte von Prof. G. A. Colini verdanke:

Heluan.

E una collezione di qualche centinaio di oggetti per lo più donati dalla Sigra. Bettoni Haimann e comprende:

I. Strumenti di tipo chelléen.

II. Grandi cuspidi di forme moustériennes. Alcune hanno una bella patina e quasi tutte hanno gli spigoli arrotondati dalle acque (?), o a causa della confricazione della sabbia.

III. Lame staccate da nuclei o coltelli. Alcune si restringono alla sommità terminando quasi a punta.

IV. Nuclei.

Queste lame hanno talora sopra uno o i due tagli abrasioni, rotture e lucentezza dipendenti certo dall'uso.

V. Raschiatoi ricavati da lame più o meno lunghe e relativamente strette mediante minuti ritocchi ad una delle estremità.

VI. Punte ricavate da una lama stretta e lunga asportando uno dei margini taglienti mediante ritocchi piccolissimi per formare una specie di dorso: l'altro margine è intatto. Gli spigoli di questi oggetti sono per lo più levigati dalla confricazione della sabbia.

VII. Arnesi geometrici a segmento di circolo, a rombi, a triangoli ecc. Si ricavarono da piccole lame lasciando intatto uno dei margini più lunghi e riducendo l'altro a un arco di cerchio, a triangolo ecc. mediante minutissimi ritocchi. Sono gli oggetti più comuni.

VIII. Graziosissime freccioline formate abbozzandole mediante scheggiature sulle due facce e finendole con minuti ritocchi ai lati. Vi è anche una serie di queste cuspidi molto grossolane e lavorate soltanto sopra la faccia esterna, cioè sopra la faccia della lama che presenta gli spigoli.

IX. Lame per falci di due specie: a) formate mediante un lavoro di scheggiatura sulle due facce e finite mediante minuti ritocchi sui margini più lunghi, uno dei quali è sempre dentato: b) lame staccate da un nucleo e dentate sopra uno dei margini più lunghi: nel rimanente conservano i caratteri della lama. Molte di queste lame sono logore per l'uso, e in ispecie nei denti, e presentano la lucentezza caratteristica dipendente puro dall'uso. Quasi sempre poi hanno gli spigoli arrotondati dalla confricazione della sabbia.

Es würde wichtig sein, zu erfahren, ob all diese Stücke von Frau Bettoni-Haimann persönlich an Ort und Stelle gefunden sind oder ob ein wesentlicher Teil von ihnen etwa von Händlern erworben wurde. Nur im ersteren Falle würde die Angabe ihrer Herkunft natürlich als sicher gelten. Gegenwärtig kann man bei einem nubischen Händler in Helouan gegen tausend Kieselmanufakte jedweder Art kaufen und alle natürlich mit jeder gewünschten Herkunftsangabe. Derselbe Korb voll, der dem harmlosen Touristen heute mit der Fundangabe Helouan gezeigt wird, stammt morgen aus Sakkara und wird einem Dritten, der sich nach

Kieselfunden aus dem Fayum erkundigt, als eben von dorther eingelangt bezeichnet.

Gleichwohl muss es einstweilen als wahrscheinlich gelten, dass in Helouan selbst, neben den prismatischen Splittern, kleinen nuclei und einigen wenigen Stücken vom thebanischen Typus, die ich persönlich da gefunden, auch sehr feine, schön gemuschelte Geräte vorkommen. Es würde aber einer Arbeit von vielen Monaten bedürfen, die Fundverhältnisse von Helouan in ähnlicher Weise aufzuklären und für alle Zeit festzulegen, wie dies Schweinfurth in mehrjähriger Arbeit für Theben getan hat. Einstweilen erscheint es mir nicht zweckmässig, für das Alter der Funde von Helouan jetzt schon eine auch nur annähernde Zeitbestimmung zu versuchen.

Inzwischen habe ich hier diese ganz vorläufigen Mitteilungen gemacht, nicht nur einem Wunsche unseres Vorsitzenden entsprechend, sondern auch, weil ich es für meine Pflicht hielt, möglichst bald, noch vor der ausführlichen Veröffentlichung meines Berichtes wenigstens im Kreise dieser Gesellschaft, davon Zeugnis abzulegen, dass ich mich auch persönlich von dem Vorkommen zweifelloser Manufakte im gewachsenen Fels bei Theben überzeugt habe.

(12) Hr. Seler berichtet über seine

Studien in den Ruinen von Yukatan.

Der Vortrag wird später erscheinen. —

III. Literarische Besprechungen.

Rapport der Commissie van Advies betreffende 's Rijks Ethnographisch Museum. 85 Seiten. 4°. o. O. u. J. (Leiden 1903.)

Auf Befehl der Königin der Niederlande ist unter dem Vorsitz des Herrn J. J. M. de Groot eine Komission eingesetzt worden, welcher eine Reihe von Fragen, die auf einen Museum-Neubau Bezug haben, vorgelegt worden sind. Die Beantwortung derselben ist für das Schicksal der ethnographischen Sammlung in Leiden von erheblicher Bedeutung. Das Ergebnis, zu welchem die Kommission gelangt ist, wird auch für weitere Kreise von Interesse sein. Drei Mitglieder der Kommission haben sich dem Votum der Mehrheit nicht angeschlossen: es liegen von ihnen besondere Auslassungen vor.

Die gestellten Fragen werden der Reihe nach vorgeführt, und jeder einzelnen ist dann gleich die Antwort der Kommission angeschlossen worden. Das Ergebnis dieser Antworten ist, dass die Kommission den Neubau eines allgemeinen ethnographischen Museums befürwortet, denn nur ein solches entspräche der gestellten Forderung eines ethnographischen Museums in historisch-systematischer Form. Neben der wissenschaftlichen Sammlung wird empfohlen, eine Schausammlung für das grössere Publikum aufzustellen, die wissenschaftliche Sammlung aber mit den notwendigen Arbeitsräumen und Laboratorien, sowie mit Bibliotheksräumen auszustatten. Das Verhältnis der ethnologischen Sammlungen zu den Altertumssammlungen wird derartig zu regeln empfohlen, dass alle Praehistorica, welche den Ländern archäologischer Forschung im engeren Sinne, d. h. Europa, Nordafrika und Westasien angehören, in einem besonderen Altertums-Museum, das unter besonderer Direktion steht, vereinigt werden sollen, während alle vorgeschichtlichen Gegenstände aus den übrigen aussereuropäischen Ländern dem ethnographischen Museum überwiesen werden sollen, um bei den Ethnographicis des betreffenden Landes Aufstellung zu finden. Die eigentliche Altertumssammlung könnte aber in dem gleichen Neubau Platz finden.

Die Möglichkeit, ein ethnographisches Museum nur für die breiten Schichten des Volkes einzurichten, wird zugegeben, jedoch könnte deswegen das wissenschaftliche ethnographische Museum nicht in Wegfall kommen.

Die Frage, ob die ethnographische Sammlung in Leiden Gegenstände besitzt, welche in einem neu zu begründenden Museum für ostasiatisches Kunstgewerbe Aufstellung finden könnten, wird zwar bejaht, es wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass diese Stücke der ethnographischen Sammlung nicht entzogen werden dürfen, wenn deren wissenschaftlicher Charakter nicht leiden soll. Darum müsste für ein solches Museum der gesamte Inhalt erst neu herbeigeschafft werden und es würde sich dann doch empfehlen, gleich ein Museum für das Kunstgewerbe aller Völker zu begründen, das sicherlich grossen Nutzen stiften würde. Das von der Kommission für den Bau eines allgemeinen ethnographischen Museums in Vorschlag gebrachte Bauterrain befindet sich in Leiden.

Den entworfenen Bauplan sowie die eingehende Äusserung über die Bau- und Betriebskosten des geplanten Museums kann ich hier übergehen, jedoch mag aus den beigefügten Sondergutachten noch das folgende mitgeteilt werden: Die Herren van Saher und van Hasselt widerraten die Einrichtung einer Schausammlung. Sie wollen die

Errichtung eines wissenschaftlichen ethnographischen Museums für die Ethnographie von Niederländisch Indien und ausserdem eines allgemeinen ethnographischen Museums für die breiten Schichten der Bevölkerung. Man wird dieser Forderung kaum Beifall zollen können. Am meisten abweichend von den Forderungen der Kommission sind die Äusserungen des Vorsitzenden der Kgl. Gesellschaft für Erdkunde in Amsterdam, J. W. Yzerman. Er befürwortet die Errichtung des neuen Museums in Amsterdam, während in Leiden nur eine Lehrsammlung zurückbleiben soll zur Unterweisung der Studierenden, welche dort für den Dienst in den indischen Kolonien ausgebildet werden.

Zur Anziehung des Publikums sollen im Museum wechselnde Ausstellungen veranstaltet werden, und er rät, an der Universität Amsterdam einen Lehrstuhl für allgemeine Völkerkunde zu kreieren. Die Herren Boeser, de Goeje, de Groot, Holwerda und Schmeltz haben sich dann noch gemeinsam über diese Fragen geäussert. Sie entwickeln ausführlich die Notwendigkeit, dass dem Museum der rein wissenschaftliche Charakter erhalten bleiben müsse. Die Umformung desselben in ein Handels-Museum oder in ein Kunstgewerbe-Museum widerraten sie.

Die fernere Erhaltung der mit dem Museum verbundenen Abteilung für physische Anthropologie halten sie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus für notwendig. Die Zugänglichkeit derselben für das grosse Publikum erscheint ihnen zwecklos. Für die Wissenschaft ist sie aber gerade in Leiden nutzbringend, da sich dort auch die reiche anthropologische Sammlung des berühmten anatomischen Kabinets befindet. Es wäre aber überhaupt ein Fehler, das Museum von Leiden fortzubringen, da sich dort die Lehrstühle für die orientalischen Sprachen befinden und den Studierenden für die indologischen Studien, für die Kenntnis des Buddhismus, des Islam usw., sowie den für den Kolonialdienst auszubildenden Beamten eine reiche ethnologische Sammlung mehr zugute kommen würde, als einer grossen Zahl grossstädtischer Besucher, welche ein ernstes Studium garnicht anstreben.

Auch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass viele kostbare Gegenstände durch den Umzug nach ausserhalb Schaden leiden oder gänzlich zerstört werden würden.

Aus der Feder des Direktors Schmeltz ist dann noch ein Bericht über den Inhalt des Leidener Museums beigegeben. Obwohl derselbe nur nach grösseren Gruppen aufgeführt wird, beweist diese Liste doch bereits die grosse Reichhaltigkeit und die hohe Bedeutung dieser Sammlung. Bei jeder Gruppe ist angegeben, ob und wo sie schon eine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden hat. Aus diesen Angaben geht deutlich hervor, wie eifrig die Leiter dieser Sammlung bemüht gewesen sind, mit Zugrundelegung der ihnen unterstellten Schätze an dem Ausbau der ethnologischen Wissenschaft mitzuarbeiten. Mit gespannter Aufmerksamkeit und grösster Teilnahme verfolgen die ausländischen Ethnologen, wie sich das Schicksal dieser ältesten völkerkundlichen Sammlung der Welt gestalten wird. Möge es zum Segen der Wissenschaft sein. Max Bartels.

Hellwig, A., Das Asylrecht der Naturvölker. Mit einem Vorworte von J. Kohler. Aus den Berliner juristischen Beiträgen, herausgegeben von J. Kohler. 1. Heft. Berlin. v. Deckers Verlag. 1903. 122 S.

Als eine erfreuliche Tatsache müssen wir es vom Standpunkte der Ethnologie aus begrüssen, dass die moderne verjüngte Jurisprudenz, wie sie sich in der Kohlerschen Schule verkörpert, abermals ein offenes Zeugnis für ihren engen Zusammenhang mit der modernen Ethnologie abgelegt hat; denn gerade ein Beitrag zu der auf ethnologischer Grundlage beruhenden vergleichenden Rechtswissenschaft ist es, mit welchem Kohler die Reihe der von ihm herausgegebenen „Berliner juristischen Beiträge zu Zivilrecht, Handelsrecht, Strafrecht und Strafprozess und zur vergleichenden Rechtswissenschaft“ beginnen lässt. Kohler selbst hat der vorliegenden Schrift über das Asylrecht der Naturvölker ein Vorwort gewidmet, auf welches wir hier wegen seiner treffenden Kritik, zumal vom juristischen Standpunkte aus, verweisen müssen.

In einer kurzen Einleitung legt Verfasser den Begriff und die verschiedenen Arten des Asylrechts, wie er es seiner folgenden Darstellung zugrunde gelegt, fest. Er versteht

unter Asyl diejenige Rechtseinrichtung einer bestimmten Rechtsgemeinschaft, welche bestimmten Personen oder Orten die rechtliche Macht verleiht, allen oder gewissen Personen, welche des Rechtsschutzes dieser Rechtsgemeinschaft entbehren, dauernd oder für gewisse Zeit Rechtsschutz angedeihen zu lassen. Auch wir können mit Kohler dem in dieser Definition zum Ausdruck gebrachten Ausschluss des zeitlichen Asylrechts nicht beistimmen.

In drei weiteren Kapiteln folgt dann die eingehende Behandlung des Asylrechts in Australien und in der Südsee, in Afrika und in Amerika. Mit Recht sieht Verfasser seine Hauptaufgabe bei dieser universalgeschichtlichen Darstellung des Rechtsinstituts darin, das letztere überall in seinem Zusammenhange mit den bei der betreffenden Bevölkerungseinheit vorliegenden wirtschaftlichen, rechtlichen und psychologischen Verhältnissen zu erfassen. Gerade aber infolge dieser Methode tritt recht deutlich hervor, wie wichtig für die auf den Gebieten von Nachbarwissenschaften erwachsenen Bearbeitungen irgendwelcher Verhältnisse der Naturvölker, der intimere Zusammenhang des Verfassers mit der modernen, in den letzten Dezennien auf ganz neuer Basis begründeten und von ganz anderen Ausblicken geleiteten Ethnologie ist. Die letztere muss sich aufs Entschiedenste verwahren gegen so allgemein gehaltene Urteile, wie sie Verfasser z. B. auf S. 106 mit Bezugnahme auf die zur Zeit doch als veraltet anzusehende Anthropologie von Waitz über die Kulturverhältnisse der („in Betracht kommenden“?) Indianerstämme gilt. Auf die südamerikanischen Indianer, von denen auf S. 122 bei der Schilderung des Sklavenasylrechts die Guaikurú angeführt werden, stimmt nebenbei die gegebene allgemeine Charakteristik absolut nicht.

Kohler weist in seiner Vorrede darauf hin, dass im Gegensatz zum Verfasser nur da das Asylinstitut, das ein Sicherungsinstitut ist, anzunehmen sei, wo es sich um eine besondere Schutzeinrichtung handelt. Ich möchte dem von Kohler hier angeführten Falle, dass das sog. Bondo- oder Tombika-Institut (nach welchem ein Sklave, um seinem Herrn zu entgehen, bei einem anderen Herrn irgendwelche Unbill verübt, welche eine Übergabe an diesen Verletzten zur Folge hat) zu Unrecht dem Asylinstitut zugezählt wird, noch die vielen Fälle hinzufügen, in denen nach meiner Meinung ohne Grund der Fremdenschutz ohne weiteres mit dem Asylinstitut verquickt wird, Das für dieses meiner Meinung nach unrichtige Ergebnis liegt in der konsequenten Durchführung des auf Seite 2 vom Verfasser aufgestellten Satzes: „Rechtsschutz geniessen in primitiven Rechtsgemeinschaften nur die Genossen, welche nicht durch Verletzung des durch die Gemeinschaft garantierten Rechtes eines anderen Rechtsgenossen sich dieses Rechtsschutzes unwert gezeigt haben.“ Die uns von Forschern über die Rechtsverhältnisse der Naturvölker gegebenen brauchbaren Angaben sind bisher noch viel zu dürftig, um ein endgiltiges Urteil über die Richtigkeit eines derartigen a priori aufgestellten Grundsatzes zu geben. Jedenfalls aber erscheint es praktisch, fürs erste alle diejenigen Fälle des Fremdenschutzes aus der Schilderung des Asylrechtes auszuschalten, wo dieser Fremdenschutz nicht nachweisbarer Massen auf der einem bestimmten Orte oder einer bestimmten Person (oder auch einer bestimmten Zeit) von der Rechtsordnung verliehenen Macht, einen solchen Schutz auszuüben, beruht.

Abgesehen von diesen Einwendungen muss die vorliegende eingehende Abhandlung als eine willkommene Bereicherung der auf dem Grenzgebiet zwischen Jurisprudenz und Ethnologie erwachsenen Wissenschaft betrachtet werden, und wir können den weiteren vom Verfasser in Aussicht gestellten Darstellungen des asiatischen Asylrechts und der Philosophie des Asylrechts mit den besten Hoffnungen entgegensehen.

Max Schmidt.

Nietzold, Johannes, Dr. jur., Die Ehe in Ägypten zur ptolemäisch-römischen Zeit, nach den griechischen Heiratskontrakten und verwandten Urkunden. Leipzig, Veit & Co., 1903. 8°.

In die Linie der von Mitteis erfolgreich erschlossenen juristischen Richtung stellt sich Nietzolds Arbeit, welche die griechischen Papyrusfunde in Ägypten zusammenfassend verwertet, um aus ihnen die Bestimmungen, welche sich für die Ordnung des sexuellen

Lebens ergeben, herauszudestillieren. In dem ptolemäischen Staat, auf den sich Nietzolds Ausführungen vorwiegend beziehen, spielte das Griechentum zwar eine führende Rolle, nichtsdestoweniger machten sich aber unter den Lagiden ägyptisch-antikisierende Tendenzen mächtig geltend. Auch auf dem Gebiete des Eherechts zeigen sich im allgemeinen die griechischen Sitten der herrschenden Schicht zu schwach, um die vom Volke getragenen ägyptisch-orientalischen Überlieferungen überwinden zu können.

Die Ehe kann als „prinzipiell monogam" bezeichnet werden, wenn auch das Halten von Nebenfrauen und Kebsweibern üblich ist. Mädchen heiraten vom 12. Jahre ab, Jünglinge vom 15. Jahre ab — wie auch in Rom. Ehehindernisse kennt man hier ebensowenig wie in Hammurabis Gesetz; ist doch die Geschwisterehe eine in Ägypten seit den ältesten Zeiten bekannte Erscheinung. Zur Abschliessung einer ägyptischen Vollehe wird, wie in Babylon und Ninive, Schriftlichkeit gefordert *(ἔγγραφος γάμος)*: damit hängt auch die Bestellung der Mitgift zusammen, während die später völlig missverstandene, rätselhafte donatio propter nuptias, wie schon Mitteis erkannte, an die Form der Kaufehe anknüpft. Eine andere, übrigens auch im Osten, im syrischen Rechtsbuch und bei den Hebräern vorkommende Form, die dort mit verschiedenen Hochzeitsbräuchen — der Krönung der Braut, teilweise auch des Bräutigams, ein Brauch, der sich in Syrien bis heute erhalten hat (vgl. Brassloff, Zur Kenntnis des Volksrechts, 1902) — zusammenhängen, ist die schriftlose Ehe *(ἄγραφος γάμος)*. Bei dieser wird Virginität gefordert, sie trägt provisorischen, aber nicht auf eine bestimmte Zeitspanne beschränkten Charakter und ist häufig die Vorstufe zur Schriftehe. Diese letztere, bei verschiedenen Völkerstämmen später eingeführte Eheform ist die eigentliche Dauerehe. Die Schriftehe konnte doch sicher nur in Staaten mit ausgebildetem Schreiberwesen, wie im Zweistromland und am Nil zur Ausbildung kommen. Bei Priesterheiraten legte man auf den Nachweis der Abstammung grosses Gewicht. Sklavenehen, die der Westen nicht kennt (ausser bei den coloni), sind in den orientalischen Ländern, wo der Sklave wirtschaftlich selbständiger ist, allgemein üblich und auch im ptolemäischen Ägypten eingebürgert. Der Mann hat für den Unterhalt der Frau zu sorgen. Die Rechte der Frau an der Mitgift, deren Auszahlung für sie zugleich Erbabfindung bedeutet, wie bei Hammurabi, werden dem Manne gegenüber aufs strengste gewahrt. Eine wichtige Rolle spielen auch die nicht selten hohen Scheidungsstrafen, denen wir auch in den babylonischen Kontrakten oft begegnen. Bei der Schriftehe steht dem Vater eine viel weitreichendere väterliche Gewalt zu, als bei der schriftlosen Ehe, bei der die Kinder namentlich vermögensrechtlich selbständiger gestellt sind. Aber in keinem Falle trifft Kinder, auch nicht wenn sie „vaterlos" sind, ein gesellschaftlicher Makel. Der griechische Einfluss kommt bei allen Eheverträgen, von denen formell mehrere Gattungen zu unterscheiden sind, dadurch zur Geltung, dass, während die ägyptisch-demotischen Kontrakte vor dem Priester, die Verträge der griechisch-römischen Zeit bei besonderen Ämtern abgeschlossen werden. Auch inhaltlich zeigen sich mannigfache Verschiedenheiten, so wird später ein genaues Signalement der beim Vertragsabschluss beteiligten Personen eingeführt. Die Stellung der Frau erscheint durch Betonung des Gehorsams in den griechischen Verträgen und die Einrichtung der griechischen Geschlechtsvormundschaft, die erst in römischer Zeit (Constantin) verschwindet, juristisch-formell ungünstiger. Griechischen Ursprungs ist auch das Testament, das in Ägypten anfänglich den Heiratskontrakten angeschlossen worden und *συγγραφοδιαθήκη* hiess. In römischer Zeit wurde für die Garnisonen von Söldnern, die sich nicht verheiraten durften, besondere Ordnungen des Konkubinats, ähnlich wie heute für Soldaten in exotischen Garnisonen, getroffen.

Wie viel von den orientalisch-ägyptischen Institutionen Ägypten eigentümlich, wie viel etwa aus Vorderasien durchgesickert ist, das zu entscheiden, muss vertagt werden, bis uns ein günstiges Geschick ausführlicheres, als wir bisher über altägyptisches Recht wissen, bescheert. Revillouts Vermutungen haben ja oft ebensoviel für sich wie gegen sich.

Nietzold hat zweifellos eine ebenso schwierige wie verdienstvolle Arbeit geleistet. Nichtsdestoweniger will es uns scheinen, dass er durch reichlicheres Heranziehen der vorhandenen Dokumente geschäftlichen und politischen Inhalts in seinem Buch, das ein Bild einer ganzen Institution innerhalb eines nicht geringen Zeitraumes geben will, die

juristischen Formen plastischer aus den realen Verhältnissen des Lebens heraus zu meisseln vermocht hätte. Dadurch würden die Bedingungen staatlicher Überlieferungen, die Bedeutung von Volkssitten beim Zusammentreffen verschiedener ethnischer Bestandteile im ptolemäischen Ägypten noch sichtbarer geworden sein. R. Thurnwald.

Chalikiopoulos, Leonidas, Sitia, die Osthalbinsel Kretas. Eine geographische Studie. Mit 3 Tafeln und 8 Abbildungen. Heft 4, April 1903 der Veröffentlichungen des Instituts f. Meereskunde u. d. Geographischen Instituts a. d. Univ. Berlin, hergb. von F. v. Richthofen; Verlag von S. Mittler & Sohn. 138 Seiten.

Die mit Methode und grosser Akribie durchgeführte Abhandlung betrifft ein nur kleines Teilgebiet der Insel Kreta. Der weitaus grösste Teil der Arbeit (S. 1—119) behandelt die physische Geographie der Halbinsel. Auf eine sehr ausführliche Topographie folgt die ebenso eingehende Behandlung der rein geologischen und morphologischen Verhältnisse im Richthofenschen Sinne. — Den Lesern dieser Zeitschrift dürften allein die etwas kürzer geratenen kulturgeographischen Abschnitte über Siedelungen, Wirtschaftsformen und Bevölkerungsverhältnisse von Interesse sein (S. 121—138).

Die Lage der Siedelungen ist vor allem durch die Nähe von Quellen und fruchtbarem Boden bestimmt worden; es sind verhältnismässig nur wenige Orte auf Zisternenwasser angewiesen. Merkwürdigerweise war die Küste fast garnicht besiedelt und erst in neuerer Zeit haben sich einige kleine Seehandelsplätze eingefunden. Auch die Grösse der 79 Siedelungsplätze der Halbinsel ist abhängig von geographischen Momenten. In West-Sitia überwiegen die grossen Ortschaften, in Ost-Sitia die kleinen. Auffallenderweise finden sich die meisten und grössten in der Höhenlage von 300—400 *m*, vermutlich wegen des Quellenreichtums und der grösseren Ebenheit gerade dieser Höhenzone. Beachtung verdienen auch die Ausführungen über die Wirtschaftsformen. Eigentümlich sind die Saisondörfer, zeitweise bewohnte Siedelungen, deren Bewohnerschaft einem nahegelegenen Mutterdorfe entstammt und die Kultur einer in letzterem nicht gedeihenden Pflanze (Wein, Ölbaum) betreibt. Der Kleingrundbesitzer herrscht vor; Lohnarbeiter, Herren und Knechte fehlen. Die Lebenshaltung, die Nahrung ist aber eine sehr kärgliche und zu einem lebhafteren wirtschaftlichen Aufschwung haben es die unsicheren politischen Zustände nicht kommen lassen. K. Kretschmer.

Preyer, Axel, Indo-malayische Streifzüge. Beobachtungen und Bilder aus Natur und Wirtschaftsleben im tropischen Süd-Asien. Mit 50 Abbildungen. Leipzig (Th. Griebens Verlag. L. Fernau) 1903. 8°. 287 Seiten.

Der Verfasser hatte seine Reise nach dem malayischen Archipel im Auftrage des Kolonialwirtschaftlichen Komitees in Berlin unternommen. So hat er seine Aufmerksamkeit auch in erster Linie der Nutzflora Indiens und der dort geübten Agrikultur und Plantagenwirtschaft zugewendet. Hierüber macht er viele und anregende Mitteilungen, welche wohl ein allgemeineres Interesse erwecken werden. Aber auch die Schilderungen von Land und Leuten, sowie von dem Leben der europäischen Ansiedler in diesen Ländern finden ihre Berücksichtigung. So werden wir nach Ceylon, Singapore, Sumatra und Java geführt. Über die letztere Insel verbreitet sich der Verfasser am ausführlichsten. Vielfach sind dem Buche Betrachtungen sozial-politischer Natur eingestreut, besonders über das Verhalten der Europäer in den Kolonien gegenüber der eingeborenen Bevölkerung. Eine Anzahl von Abbildungen, meist Vegetationsbilder vorführend, sind dem Texte eingefügt worden. Max Bartels.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Giuffrida-Ruggeri, V., La maggiore variabilità della donna ... Firenze 1903. 8°. (Aus: Monitore Zoologico Italiano.) Gesch. d. Verf.
2. Derselbe, I dati dell' antropologia e il criterio cronologico ... Padova 1904. 8°. (Aus: Rivista di Storia Antica.) Gesch, d. Verf.
3. Müller, F. W. K., Handschriften-Reste in Estrangelo-Schrift aus Turfan, Chinesisch-Turkistan. Berlin 1904. 8°. (Aus: Sitzungsb. d. Kgl. Pr. Akademie der Wissenschaften IX.) Gesch d. Verf.
4. Tischler, Otto, Ostpreussische Altertümer aus der Zeit der grossen Gräberfelder nach Christi Geburt ... Herausg. von Heinrich Kemke. Königsberg i. Pr.: W. Koch, 1902. 4°. Angekauft.
5. Alsberg, Moritz, Rassenmischung im Judentum. Hamburg: J. F. Richter 1891. 8°. Angekauft.
6. Derselbe, Erbliche Entartung bedingt durch soziale Einflüsse. Kassel und Leipzig: Th. G. Fischer & Co. 1903. 8°. Vom Verleger.
7. Mies, Joseph, Über die grösste Breite des menschlichen Hirnschädels ... Vollendet und herausg. von Paul Bartels. Stuttgart: E. Nägele 1904. 8°. (Aus: Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie VII.) Gesch. d. Verf.
8. Bartels, Paul, Untersuchungen und Experimente an 15000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Wert der anthropologischen Statistik. Stuttgart: E. Nägele 1904. 8°. (Aus: Zeitschr. f. Morphologie und Anthropologie VII.) Gesch. d. Verf.
9. Schwalbe, G., Die Vorgeschichte des Menschen. Braunschweig: F. Vieweg u. Sohn 1904 8°. Vom Verleger.
10. Schweiger-Lerchenfeld, A. v., Die Frauen des Orients. Lief. 21–25 (Schluss). Wien: A. Hartleben 1904. 4°. Vom Verleger.
11. Champion, M. Paul, Industries anciennes et modernes de l'empire Chinois, par M. Stanislas Julien. Paris: E. Lacroix 1869. 8°. Angekauft.
12. Schmeltz, J. D. E., Fatsoen en Eerlijkheid. De redactie van de Gids ... Leiden: E. J. Brill 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
13. Kohlbrugge, J. H. F., Stadt und Land II. Greifswald 1903. 8°. (Aus: Internat. Centralblatt für Anthropologie.) Gesch. d. Verf.
14. Schliz, A., Fränkische und alamanische Kunsttätigkeit im frühen Mittelalter nach dem Bestand der schwäbischen Grabfelder. Heilbronn: Historischer Verein, 1904. 8°. (Aus: Fundberichte aus Schwaben XI.) Gesch. d. Verf.
15. Lüdemann, K., Das Gräberfeld von Kricheldorf, Kr. Salzwedel, Prov. Sachsen. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie.) Gesch. d. Verf.

[1] Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

16. Ihering, H. v., The anthropology of the State of S. Paulo, Brazil. S. Paulo: Duprat et Co. 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
17. Köhler, Arthur, Verfassung, soziale Gliederung, Recht und Wirtschaft der Tuareg. Gotha: F. A. Perthes 1904. 8°. (In: Karl Lamprechts Geschichtliche Untersuchungen II, 1.) Vom Verleger.
18. Jaekel, Otto, K. A. v. Zittel, der Altmeister der Paläontologie. Jena: G. Fischer 1904. 8°. (Aus: Naturwissenschaftl. Wochenschrift.) Gesch. d. Verf.
19. Festschrift des Coppernicus-Vereins zur Feier seines 50 jährigen Jubelfestes am 19. Februar 1904 ... von K. Boethke. Thorn: E. Lambeck 1904. 8°. Vom Verein.
20. Günther, S., Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. Stuttgart: F. Enke 1904. 8°. Vom Verleger.
21. Wachter, Wilhelm, Das Feuer in der Natur, im Kultus und Mythus, im Völkerleben. Wien und Leipzig: A. Hartleben 1904. 8°. Vom Verleger.
22. Katalog der mittelalterlichen Miniaturen des Germanischen Nationalmuseums ... von E. W. Bredt. Nürnberg 1903. 8°. Vom German. Museum.
23. Führer durch das Kgl. Museum für Völkerkunde. 11. Aufl. Berlin: G. Reimer 1904. 8°. Von der Generalverwaltung.
24. Frobenius, Leo, Das Zeitalter des Sonnengottes. Bd. I. Berlin: G. Reimer 1904. 8°. Vom Verleger.

(Abgeschlossen den 21. März 1904.)

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Gewerbe in Ruanda.[1]

Von

Richard Kandt.

(Hierzu 4 Tafeln.)

Ich hatte ursprünglich beabsichtigt, Ihnen nur die Technik einiger Gewerbe zu schildern, die ich während eines fast vierjährigen Aufenthaltes in Ruanda zu beobachten Gelegenheit hatte; nachdem aber durch die Güte des Vorstandes die sonst übliche zeitliche Beschränkung für meinen Vortrag aufgehoben wurde, ist es mir möglich, auch der sozialen Seite der Gewerbe von Ruanda einige Worte zu widmen. Zunächst aber wird es, glaube ich, nötig sein, zu Ihrer Orientierung wenigstens einige Worte über das Land zu sagen, in dem ich meine Beobachtungen gewann. Ich werde mich aber auf das wichtigste beschränken. Für viele unter Ihnen wird der Name Ruanda ein fremder Schall sein, wie er es vor 10 Jahren noch für fast jeden von uns war. Erst Graf Götzen war es, der vor noch nicht 9 Jahren uns die erste sichere Nachricht über dies von früheren Reisenden unbetretene und von Arabern und Küstenleuten mit seltsamen Gerüchten verschleierte Land brachte. Auf der Karte Afrikas finden Sie es dicht unter dem Äquator, nämlich zwischen 1 und $2^1/_2$° südl. Breite und $28^1/_2$ bis 31° östl. Länge. Mit seinem südlichen Nachbarlande Urundi bildet das 1500—3000 *m* hohe Gebirgsland gleichsam das Dach des äquatorialen Afrika. Der Schutz, den die rauhe Gebirgsnatur des Landes und die abschreckende legendenbildende Kraft tätiger Vulkane den Bewohnern

Fig. 1.



[1] Nach einem in der Sitzung vom 27. Juni 1903 gehaltenem Vortrage.

gab, wurde noch durch einige andere Momente erhöht. Fast in allen Himmelsrichtungen wird es von starken natürlichen Grenzen umrahmt; im Westen dehnt sich der grosse zentral-afrikanische Graben und die bis fast 3000 *m* hoch ansteigende, von Urwald bedeckte Wasserscheide zwischen Nil und Kongo; auf der Sohle des Grabens ruht der breite Kiwusee. Im Osten und Südosten bilden die enormen Sumpftäler des Kagera und Akanjaru, im Südwest die Wildnis eines viele Tagereisen breiten Urwald-Gürtels, im Nordwesten die bis 4500 *m* hohen Vulkane, die sich wie eine Mauer vor den nordwestlichen Ausgang schieben, eine starke Grenze. Nur im Nordosten klafft in ihr eine Lücke und von hier aus zog wohl auch alles, was an Freud, Leid und fremdem Einfluss zu den Wanjaruanda kommen sollte, bei ihnen ein. Diejenigen unter Ihnen, die Götzen gehört oder gelesen haben, werden sich erinnern, wie sehr es ihn frappierte, als er in Ruanda alle Verwaltungsstellen, vom König bis zur kleinsten Häuptlingschaft hinab, in den Händen des von der grossen Masse der Bantu-Bevölkerung ganz verschiedenen Stammes der Watussi fand (Fig. 1). Diese Watussi waren uns schon aus anderen Ländern: Uganda, Unjoro u. a., als Wahuma oder Wahima bekannt. Man hält sie allgemein für Abkömmlinge hamitischer oder semitischer Galla aus dem Süden und Osten Abessyniens, ja man glaubt sogar, die Völkerbewegungen und Kämpfe zu kennen, die sie nach Südwesten drängten. Aber all dies schwebt noch sehr in der Luft, solange nicht aus linguistischen oder ethnographischen Momenten ein sicherer Zusammenhang abgeleitet werden kann. Sicher ist nur, dass die Watussi nicht Bantu, sondern hamitischen oder semitischen Stammes sind und dass sich auch in ihren Traditionen geringe Spuren semitischer Geisteskultur finden. Ihre Sprache ist heute die des von ihnen unterworfenen Volkes, ist eine Bantu-Sprache. Ob auch noch Reste semitischer Elemente in ihr enthalten sind, werde ich zu erforschen suchen, sobald die Beendigung meiner geographischen Arbeiten mir die Zeit dazu geben wird. Eine oberflächliche Vergleichung aber mit dem, was über die Sprachen der Galla-Völker publiziert ist, lehrte mich schon, dass nach dieser Richtung hin für eine Verwandtschaft der Watussi mit den Galla wohl wenig zu holen sein wird. Das erscheint um so auffallender, wenn wir an ein anderes Volk semitischer Abkunft in Ost-Afrika, an die Massai, denken, deren Sprache noch ganz aus semitischen Elementen sich zusammensetzt. Aber freilich, die Massai sind bis heute ohne engere Verbindung mit anderen Völkern geblieben, während die Watussi in den von ihnen eroberten Ländern eine (heute etwa $2^1/_2$ bis 3 Millionen) starke Bantu-Bevölkerung vorfanden, so dass auch hier der weltgeschichtliche Vorgang sich wiederholen konnte: victa graecia romanos victores superavit. Ausser den Watussi und der von ihnen unterworfenen Bantu-Bevölkerung, die sich Wahutu nennt, leben in Ruanda noch Reste eines Zwergstammes, die sogen. Batwa, über die später bei der Töpferei einiges zu sagen sein wird. Mit diesen flüchtigen Andeutungen muss ich mich begnügen, um meinem eigentlichen Thema nicht zu viel Zeit zu rauben.

Es ist vielleicht, um mir später abschweifende Erklärungen der Termini technici zu ersparen, gut, wenn ich zunächst die Grundformen des Ge-

werbes wie sie von Nationalökonomen — in sehr klarer Form z. B. von Karl Bücher — unterschieden werden, kurz aufzähle. Bücher trennt das Gewerbe einmal von der Urproduktion, also Landwirtschaft, Viehzucht, Jagd, Fischfang, Bergbau usw., andererseits vom Handel und Transportwesen und zum dritten von den höheren persönlichen Dienstleistungen des Arztes, Lehrers usw. Das Gewerbe wieder scheidet er — die höchsten nur in sehr entwickelten Wirtschaftsgebieten vorkommenden Formen werde ich unerwähnt lassen — in folgende Betriebssysteme:

1. Den Hausfleiss als Nebenbetrieb der Urproduktion, d. h. die Rohstoffe werden in derselben Wirtschaft verarbeitet und verbraucht, in der sie gewonnen werden.
2. Eine höhere Stufe des Hausfleisses entsteht, wenn Überschüsse der gewonnenen Produkte gelegentlich gegen andere ausgetauscht werden.
3. Eine dritte Betriebsform ist das Lohnwerk; hier liefert der Ausüber des Gewerbes nur sein Handwerkszeug und seine technische Geschicklichkeit, während er die Rohstoffe von dem Urproduzenten zur Verarbeitung erhält. Diese kann entweder
   a) im Hause des Bestellers stattfinden, als sogen. Stör, ein Ausdruck, der den Süddeutschen unter Ihnen sehr geläufig sein wird, oder
   b) im eigenen Hause des Gewerkers, als Heimwerk.
4. Beim Preiswerk oder Handwerk endlich ist Verarbeiter und Eigentümer des Rohstoffs ein und dieselbe Person, wie beim Hausfleiss, aber die Arbeit geschieht professionsmässig für fremden Bedarf.

So klar und einfach wie in den Enzyklopädien der Staatswissenschaft lassen sich in der Wirklichkeit die afrikanischen Gewerbe nicht scheiden, vielfach sind gerade Verbindungen der einen oder anderen Form das Charakteristische. Nach Schurz, der die soziale Seite der afrikanischen Gewerbe vielleicht am eingehendsten studiert und das Quellenmaterial am fleissigsten, wenn auch nicht immer mit der gerade auf diesem Gebiet nötigen skeptischen Kritik, zusammengetragen hat, herrscht in ihnen der Hausfleiss vor. Für Ruanda hat dies keine Geltung. Metall, Ton und selbst Holz werden fast ausschliesslich von Professionellen bearbeitet und auch Flecht- und Fellarbeiten werden nur zum Teil vom Urproduzenten angefertigt. Vielleicht ist der Hauptgrund der geringen technischen Betätigung des Urproduzenten in der relativ grossen Summe an Zeit und Kraft zu suchen, die für die Urproduktion von der einzelnen Wirtschaft aufgewendet werden muss; daneben ist zu beachten, dass Ruanda ein seit Jahrhunderten von Völkerbewegungen wenig belästigtes, stark bevölkertes, durch seine politische Organisation gesichertes und seit langen Zeiten besiedeltes Land[1]) ist, wodurch sich die höheren Stufen der

1) Dafür spricht das Verhältnis von Grasland und Urwald, der einst grosse Flächen bedeckte, wie es die kleinen und kleinsten Reste, die sich gelegentlich weitab von jedem Zusammenhang mit den noch vorhandenen Beständen finden, deutlich zeigen.

Gewerbe naturgemäss besser entwickeln konnten. Ich erwähnte eben, dass die Urproduktion unverhältnismässig viel Kraft und Zeit in Anspruch nimmt. Die Ursache dessen ist die Kleinheit der Einzelwirtschaft. Die Wanyaruanda wohnen nicht, wie zum Teil ihre Nachbarn, in Dörfern — nur an den Grenzen gibt es solche — auch betreiben sie den Ackerbau nicht wie die Einwohner der von Westen her besiedelten Strecken des Landes, z. B. am Fuss der Vulkane und auf einigen Inseln des Kivu in Genossenschaften, sondern jede Familie (und das ist fast immer nur der kleine Verband von Eltern und unverheirateten Kindern), wohnt und arbeitet für sich. Die mutmasslichen Ursachen dieser Zersplitterung kann ich Zeitmangels halber hier auch nicht einmal in flüchtigen Strichen anführen; politische und physikalische Faktoren werden sich wohl ziemlich die Wage halten. Um die wirtschaftliche Selbständigkeit der einzelnen Familie zu erhalten, dienen in Ruanda mehrere Institutionen: die Polygamie, die Lehnspflicht und die Sklaverei. Aber das Gros der Bevölkerung kann von ihnen keinen grossen Gebrauch machen. Denn irgendwie beträchtlicher Überschuss an Weibern ist nicht vorhanden, so dass die meisten Leute doch nur eine Frau haben; und um Lehnsleute in nennenswerter Zahl zu haben, dazu gehörte ein erworbener oder ererbter Überschuss an Land, Bananen oder Vieh, was ausser bei Häuptlingen selten der Fall ist; was endlich die Sklaven anbetrifft, so ist der Import von Westen her — nur Fremde sind Sklaven — nicht gross genug, um für die Masse der Bevölkerung eine tiefgreifende wirtschaftliche Bedeutung zu haben.

Aus diesen Ursachen liegt also der Einzelfamilie ein immerhin grosses Mass von Arbeit zur Bewältigung der Urproduktion ob und da für die Verarbeitung der Nahrungsmittel, für die notwendigste Hausarbeit, für die Renovierung der Hütten und ihres gröbsten Inventars, für die jährliche Erneuerung der Speicher usw. auch viel Zeit nötig ist, so bleibt der Masse der Bevölkerung für Dinge, die eine, wenn auch kleine technische Fähigkeit beanspruchen, nicht viel Musse übrig. Und wo die Gelegenheit vorhanden ist, solche Sachen auf einem Markte zu erwerben, wird ein etwaiger Überschuss an Zeit und Kraft lieber zur Erlangung von Tauschwerten in Form von Materialien benutzt, die mit geringerer Zeit oder Mühe zu erwerben sind.

Der Einfluss des Marktes auf die technische Betätigung der Einzelwirtschaft lässt sich gerade in R. sehr gut beobachten. Es gibt nämlich nicht im ganzen Lande Märkte, sondern nur an der West- und Nordgrenze. Ich vermute, dass diese Institution vom Kongo her die Kiwu-Ufer und den Fuss der Vulkane entlang gewandert ist. Solche Märkte finden sich alle zwei bis drei Stunden, werden zum Teil täglich, andere den zweiten oder dritten Tag, besucht und sind bisweilen sehr gross. Der Markt hatte in R. zwei sehr ungleiche Wirkungen; wenn ich es lapidarisch ausdrücken sollte, müsste ich sagen: er b e g ü n s t i g t e das H a n d w e r k und s c h ä d i g t e das K u n s t g e w e r b e. Wer nämlich, wie ich, Gelegenheit hatte, fast alle Teile von Ruanda kennen zu lernen und längere Zeit in ihnen zu verweilen, musste zweierlei auffällig finden: erstens, dass gewisse Gegenstände deren Herstellung im Innern von Ruanda noch der ersten Stufe des

Hausfleisses entspricht, am Kiwu-See vielerorts schon handwerksmässig hergestellt und auf den Märkten verkauft werden, besonders Bettmatten, Getreidetrockner und allerhand Körbe. Zweitens, dass es am Kiwu nicht möglich ist, einen kunstgewerblichen Charakter tragenden Gegenstand zu erwerben, der dort erzeugt wäre. Man missverstehe mich nicht. Es werden auch dort Grasteller, Wandschirme Bettvorhänge, erzeugt, aber in der rohesten Manier, ohne oder mit plumpen unregelmässigen Ornamenten usw.

Da es weder an den nötigen Rohstoffen noch an der Kenntnis der Technik fehlt, so muss die Ursache dieser Erscheinung wo anders zu suchen sein. Eine davon ist wie ich glaube, die, dass jemehr die Entstehung und Einbürgerung von Markt und Handwerk den Kreis der dem Hausfleiss verbleibenden Gegenstände einschränkten, die manuelle Gewandtheit wegen mangelnder Übung immermehr sank. Wer über technische Fähigkeiten verfügte, nutzte sie handwerksmässig für den Markt aus, vorausgesetzt, dass die Bedingungen dazu günstig waren, etwa die betreffende Einzelwirtschaft durch Kinder, Sklaven, Frauen usw. besonders gross, oder die Rohmaterialien durch Lage oder Qualität sehr günstig waren. Dingen kunstgewerblichen Charakters aber konnten sich die Handwerker nicht zuwenden, weil der Aufwand an Musse und Mühe — zwei bis drei Monate dauerte die Herstellung eines Bettvorhanges wie Sie ihn hier sehen (Fig. 46) — zu gross ist, um einen aequivalenten Tauschartikel auf dem Markte der Eingeborenen zu finden. So bleibt die Herstellung derartiger Dinge dem Hausfleiss überlassen, von dem sie für die Schmückung des eigenen Heims oder als Geschenke, bezw. Tribut produziert wurden.

Wo aber, wie oben erwähnt, infolge der Märktebildung und der durch sie begünstigten Entwickelung des Handwerkes der Hausfleiss zu Gunsten einer verstärkten Urproduktion, d. h. zur Erlangung landwirtschaftlicher Tauschwerte, sich verringert, sinkt naturgemäs die manuelle Gewandtheit und damit auch die kunstgewerbliche Betätigung.

Ich bin nicht Theoretiker genug, um hierin die einzige Ursache der geringen Produktion kunstgewerblicher Gegenstände in den Kiwu-Provinzen von Ruanda zu suchen.

Unter anderem kommt noch folgendes hinzu. Im Innern von Ruanda befinden sich, weil dort die Residenz des Königs ist, auch die grössten Niederlassungen der Watussi. Da deren Frauen durch Urproduktion und grobe Hausarbeit wenig in Anspruch genommen werden, erlangen sie in Arbeiten kunstgewerblichen Charakters eine grosse Fertigkeit. Daher sehen wir, dass grade die schönsten Arbeiten dieser Art von ihnen oder ihren Sklaven hergestellt werden. Ihr Einfluss reicht aber noch weiter und man findet, dass in den Distrikten, die besonders reich an Watussi sind, auch die Frauen der Wahuttu eine grössere Geschicklichkeit in der Herstellung kunstgewerblicher Dinge zeigen.

Ich erwähnte eingangs auch das Lohnwerk, also die Betriebsform, bei der der Arbeiter nur Handwerkszeug und Arbeit liefert. Dabei ist zu beachten, dass in Ruanda oft zwischen Lohnwerk und Handwerk eine

scharfe Grenze nicht zu ziehen ist, namentlich nicht bei der Metalltechnik. Es gibt Schmiede, die heute das Eisen aus den Erzen reduzieren und Hacken, Messer und ähnliches daraus schmieden: Handwerker. Derselbe Schmied bearbeitet aber morgen ein Eisen, das ihm in Form von altem Werkzeug gebracht wird: Lohnwerker. Beim Drahtzieher kann das Gleiche vorkommen. Dieser ist übrigens der einzige[1]) Gewerker, bei dem Störarbeit in Ruanda häufig ist. Gründe: das Handwerkszeug ist leicht transportabel und etwaiger Diebstahl am Rohstoff wäre bei Heimarbeit schwer kontrollierbar. Beim Preis- oder Handwerk ist eine Erscheinung noch besonders hervorzuheben: die Lokalisirung einzelner Gewerbe auf gewisse Orte oder Stämme. Gewöhnlich ist es so, dass nicht alle Familien eines Ortes, eines Berges, d. h. einer Berggemeinde, wie der kleinste Abteil der Landesorganisation bei den Watussi heisst, das Gewerbe ausüben, sondern nur eine mehr oder minder grosse Zahl. Nicht immer ist die Entwicklung des Ortsgewerbes wie z. B. bei den Erzaufarbeitern von der Nähe des Rohstoff-Vorkommens abhängig. So gibt es z. B. in Ruanda nur drei bis vier Berge, wo diese Köcher (Taf. I, Fig. 5) fabriziert werden, dann aber gleich von vielen Familien, trotzdem das Holz dazu überall zu haben ist, ebenso verhält es sich mit den Bootsbauern und Pfeilmachern. Ich glaube, dass beim Ortsgewerbe vielfach der Ursprung in der Abstammung von einer einzelnen Familie zu suchen ist, die fruchtbar war und sich mehrte und Kindern uud Kindeskindern ihre Kunst vererbte. Man sieht wenigstens analog, wie an einzelnen Plätzen die Ärzte oder die Immandwa (d. h. etwa die Gottbegnadeten, die gewisse Kultushandlungen verrichten), an anderen wieder die Würfelzauberer zusammensitzen. Gerade beim Orts- wie noch mehr beim Stammesgewerbe muss man auch gewisse mystische Anschauungen der Eingeborenen berücksichtigen, die mit dem Gewerbebetrieb verbunden sind. So haben z. B. die Pfeilmacher verschiedener Gegenden gewisse Geschäftsmarken, die ich Ihnen nachher zeigen will, an denen jeder landkundige Eingeborene sofort erkennt, in welchem der wenigen Pfeilmacherbezirke der betreffende Pfeil hergestellt ist. Trotzdem nun die Technik dieser Markenherstellung überall nur geringe, durch die Form der Ornamente bedingte Modifikationen aufweist, liess sich doch kein Pfeilmacher von mir bewegen, die Marken der anderen nachzuahmen: Sie sehen, wir Wilden sind doch bessre Menschen. Stammesgewerbe ist die Töpferei, die wohl ausschliesslich in den Händen der Batwa-Zwerge liegt. Es würde mich zu weit führen, heute darüber Vermutungen anzustellen, wie es kam, dass gerade die Töpferei als Monopol einem ausgesprochenen Pariastamm anheimfiel, wie ich glaube fast ein Unikum in Afrika. Erwähnen möchte ich nebenbei, dass die Batwa ausser ihrer Töpferarbeit noch gewisse Guitarren verfertigen und Henker des Königs von Ruanda sind. Ich muss mich mit diesen lückenhaften Bemerkungen begnügen, um mich meiner eigentlichen Aufgabe zuzuwenden.

Gestatten Sie mir also, Ihnen einiges von der Technik der Gewerbe von Ruanda zu beschreiben. Ich beginne mit den **Pfeilmachern,** weil über

---

1) Hie und da trifft man auch Rindenzeugklopfer auf Stör.

ihre wichtige Arbeit meines Wissens nach kein detaillierter Bericht vorliegt. Fig. 2 zeigt Ihnen einen Pfeil von Ruanda (Pfeil uud Pfeilblatt heissen umuambi), Pfeilmacher heisst Mutanasi. Richtiger übersetzte ich es mit Schaftmacher, da das Eisen des Pfeils von den Eisenarbeitern hergestellt wird. Das Kutanaga d. h. das Schaftmachen geschieht in folgender Weise: Man nimmt einen Zweig des Rukurasostrauches, einer Composite, von dem zunächst

Fig. 2.

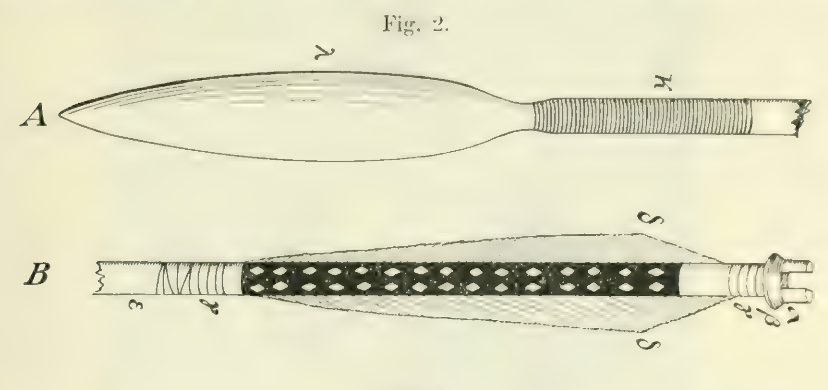


Fig. 3.



die Rinde entfernt wird. Dann beginnt das Kubasa, d. h. das Schleifen. Es geschieht mit dem Inkongo, einem gewöhnlichen Messer, das aber so geschliffen ist, dass es vor dem oberen Drittel einen kleinen Knick hat. Damit schneidet man zuerst den Spalt für die Sehne, das sogenannte Inkargwe (Fig. 2*a*). Es werden nun alle Unebenheiten des Schaftes, der aber von vornherein möglichst gerade gewählt wird, korrigiert. Der Arbeiter kauert auf der Erde. Das Eisenende des Schaftes, das Hasumuambi, klemmt er zwischen grosse Zehe und zweite Zehe; die linke Hand hält den Schaft

— Iwannu — zwischen Daumen und Zeigefinger leicht nach vorn geneigt und dreht ihn langsam. Die rechte Hand legt das Messer an seinem Knick gegen den Schaft in der Weise, dass sich der Daumen mit seiner Radial-

Fig. 4.



Fig. 5.



seite am Schaft stützt und die übrigen Finger das Messer von oben nach unten ziehen, ähnlich wie man beim Bleistiftspitzen verfährt. Der Handrücken sieht nach dem Arbeiter (Fig 3). Dann klemmt der Arbeiter den

Schaft in die linke Kniebeuge und hält ihn so fest. Die rechte Hand, den Rücken zum Arbeiter, hält den Messergriff, die linke dreht abwechselnd den Schaft, teils drückt sie (wobei der Daumen frei in der Luft bleibt) mit den letzten, auf dem Rücken der Klinge liegenden vier Fingern durch eine Beugebewegung das Messer von oben nach unten, bezw. von distal nach proximal, oder richtiger, er schiebt es und die passive Rechte in dieser Richtung (Fig. 4). Funktion 1 ist mehr ein derbes, Funktion 2 mehr ein zartes Hobeln. Die dritte Funktion ist folgende: Die linke Hand hält den Schaft senkrecht fest, die rechte setzt das Messer an, aber nicht am Knick, sondern am geraden Teil, rechtwinkelig auf die Schaftachse und macht kurze schabende Bewegungen (Fig. 5). Durch diese drei Schleifarten, die bei jedem Arbeiter gleich regelmässig sich abspielen, erhält der Pfeilschaft noch nicht seine definitive Glätte. Dies geschieht erst durch das Ugussenna, d. h. durch das Schleifen mit den getrockneten (nicht etwa welken) Blättern des Umussenno — einer Ficusart (Fig. 6). Mit diesen wird zunächst das Sehnenende des Schaftes tüchtig gerieben, etwa so, wie wir einen Stock mit einem Lappen putzen würden. Dadurch wird es sehr weiss und sehr glatt. Ich lasse ein paar Blätter herumgehen und bitte Sie, sie vorsichtig auf ihre grosse Rauheit zu befühlen.

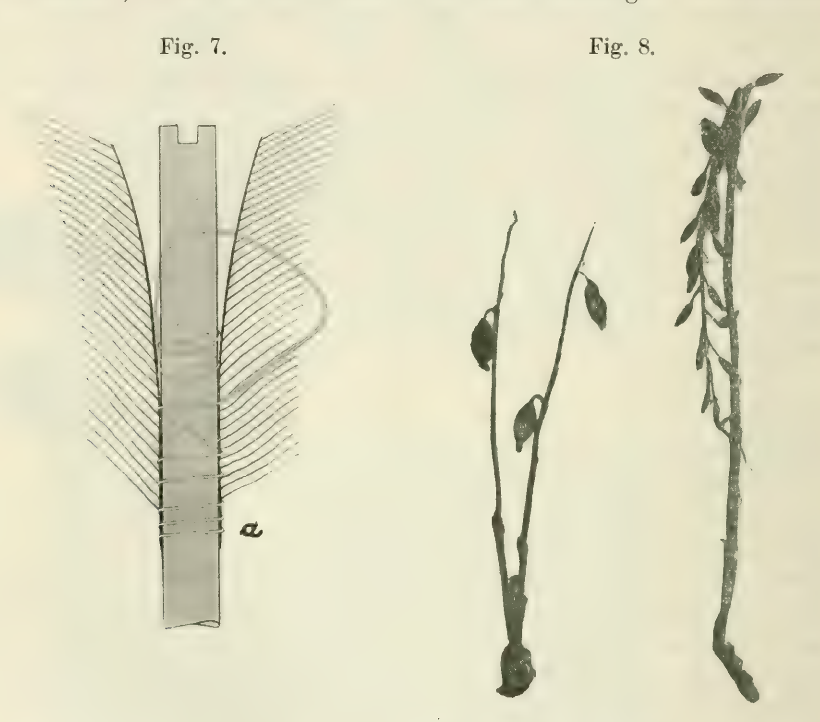
Fig. 6.



Nun folgt das Präparieren der Amoja, d. h. der Federn. Diese Arbeit heisst Kugongora, was von dem Hauptwort Nkongoro d. h. Geier abgeleitet ist. Die Schwingen des Geiers sollen auch die besten dafür sein, doch nimmt man faute de mieux die jedes grossen Vogels. Zunächst stellt man die sogenannten Inkimma her, d. h. die einzelnen Federstücke, vier aus einer Schwinge. Man reisst dazu mit den Fingern die Federn von oben nach unten längs des Federschaftes, der Federwirbelsäule, wie die Eingeborenen ihn nennen und trennt gleich Stücke von der nötigen Länge ab. Dann nimmt der Arbeiter ein Rinderhorn, das an einer bestimmten Stelle durch Schaben glatt poliert ist. Er hockt wie vorher nieder; dicht vor ihm liegt das Horn; auf die glatte Stelle legt er das Federstück so, dass der Federschaft, von dem Nagel des linken Daumens gehalten, dem Horn dicht aufliegt und die Fahne nach oben schaut. Dann beschneidet er den Federschaft, indem er von seinem distalen Ende auf sich zuschneidet. Das Umutima, d. h. das Mark, hat er schon vorher mit einer Nadel aus ihm entfernt. Darauf legt er die Feder flach auf das Horn und beschneidet die Fahne auf zwei Centimeter Breite; dies Kukewa Moja geschieht mit allen Stücken, d. h. für je einen Pfeil drei. Nun schneidet sich der Arbeiter ein Akatti, d. h. Bäumchen, nämlich eine Holznadel, aus Bambus oder Rohr von ca. 10 *cm* Länge, wäscht sich dann sauber die Hände und nimmt Fäden aus

Rindersehne, die er sich schon vorher durch Klopfen der Sehne hergestellt hat. Mit ihnen befestigt er die Federn am Schafte, indem er sie etwa so anbindet, als wenn man drei Menschen mit einem Strick rings um einen Baumstamm binden wollte. Dies Befestigen der Federn erfordert viel Übung, da der Arbeiter eigentlich 3 Hände bedürfte; er hilft sich mit dem Munde, in den er das eine Fadenende nimmt. (Notabene werden die Sehnenfäden vor dem Gebrauch weich gekaut.) Nun umwickelt er den Schaft etwa 10 *cm* oberhalb des Sehnenendes einigemal, legt die erste Feder auf, umwickelt sie, dreht, legt die zweite Feder auf, wickelt, dreht, legt die dritte Feder auf, wickelt, und was dann noch vom Faden übrig bleibt, schiebt er von oben her zwischen Feder und Pfeilschaft und wickelt es um letzteren, indem er ihn dreht. Um dies Befestigen zu erleichtern,

Fig. 7. Fig. 8.

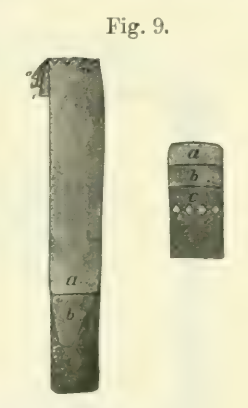


ragt, wie Sie hier bei a (Fig. 7) sehen, ein minimales Stück Federschaft an dem betreffenden Ende hervor, auch nimmt man gern etwas Fahne mit unter den ersten Faden.

Nun folgt das Kunjusa, d. h. das Festbinden der ganzen Federn. Der Anfang und das Ende jedes Fadens wird in der vorhin beschriebenen Weise zwischen Pfeilschaft und Federschaft von obenher geschoben und eingewickelt. Die Linke dreht den Pfeilschaft, der Mund spannt den Faden und die Rechte hält die Holznadel, mit der man die Fahnen alle 1 bis 2 *mm* teilt, um den Faden durchzulegen. Nach dieser Prozedur stellt man die Pfeile für einige Minuten in die Sonne. Dann folgt das Lackieren und Glätten, das sogenannte Kussiga und das Kwitschira. Dazu gehört zweierlei: ein flaches, leicht gewölbtes Rinderrippenstück und die Wurzel einer Orchidee, die Ikimascha heisst (es gibt zwei eng verwandte

Arten, Fig. 8). Diese Pflanze hat meist zwei oder drei Knollen. Von einer schneidet man die runzlige Schale und alle Nebenwurzeln ab und zerkaut dann die Knolle. Mit dieser stark klebrigen speicheligen Masse lackiert man ca. 1 Minute den Pfeilschaft zwischen den Federn und glättet ihn mit dem Knochen. Nun sieht man mit einem Schlage nichts mehr von den Sehnenfäden. Da durch diese Arbeit die Federn etwas verschoben werden müssen, muss man sie gerade richten. Dies Kugorola geschieht, indem man die Schneide des Messers dicht an den Federschaft ansetzt und ihn in die richtige Lage schiebt. Darauf wird das obere Ende des Pfeils angespitzt und der ganze Schaft in der vorher beschriebenen Weise mit den Blättern des Umussenno poliert. Dann erfolgt die Herstellung des Akatangau, d. h. des Ringes aus Sehnenfäden dicht über dem Sehnenspalt. Darauf quirlt man den horizontal liegenden Pfeilschaft auf dem linken Oberschenkel, während die Rechte den Ring mit Kimascha einseift, glättet den Ring mit der Rippe, bohrt den Stiel des Pfeilblattes in das weiche Holz und umwickelt auch diesen Teil mit Fäden, sengt mit einem heissen Eisen die Federn so weit wie nötig ab, visiert und kontrolliert noch einmal den Schaft und korrigiert ein eventuelles Ausweichen mit der Faust, womöglich nachdem man die Stelle über dem Feuer erwärmt hat.

Fig. 9.



Über die Herstellung der oben erwähnten Geschäftsmarken sei folgendes erwähnt: Das Material heisst Intunto (die äusserste schwarze Blattscheide der Bananen). Sie wird so lange in Wasser erweicht, bis sich die Fäden auf der Rückseite, die Utumbatumba[1]), leicht abziehen lassen. Dann werden für jeden Pfeil drei entsprechende Streifen geschnitten, angefeuchtet und übereinandergelegt, um das Schneiden der Ornamente, der „Amassasi", vorzunehmen. Meist sind es Rhomben oder Vierecke oder Punkte, oder gewisse Fadenarabesken. Sie sehen auf dieser Tafel, in welcher Weise z. B. Rhomben hergestellt werden (Fig. 9). Als Instrument dient dieses kleine Messer (Fig. 10). Das Befestigen, das Kutera, geschieht mit Kimascha und auch auf die Oberseite tupft man etwas davon und glättet es mit dem Knochen.

Fig. 10.



So weit die Arbeit der Pfeilmacher. Ich wende mich nunmehr der **Holztechnik** zu, der in Ruanda ein weites Arbeitsfeld offen steht.

1) So in Ruanda-Ost. In R.-West: uvutammirizi.

Die Holzschnitzerei, Kuwamba, hat, Boote und Ruder ausgenommen, folgende Gegenstände zu bearbeiten:

1. kjansi, tschansi oder inkonkorro — Milchgefässe.
2. ubussorro — Guitarren.
3. umuhetto — Bogen.
4. umutanno — Köcher.
5. issekurru — Getreidemörser.
6. umuvule (auch einfach ibgato = Kahn) — Brautröge.
7. mbähe, ndogondo — Speiseschalen.
8. umåkko — Rührlöffel.
9. umudahu — Schöpflöffel.
10. inteve — Stühle.
11. mukenge — Saugröhren.
12. ikitembo — Büchsen dazu.
13. mutulanji — Hackenstiele.
14. mpiri — Keulen.
15. insusi — Würfelschalen.
16. igissorro — Brettspiele.
17. umuhinni — Getreidestampfer.
18. igitschubu — Salztrog.

Fig. 11.

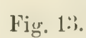


Fig. 12.



Fig. 13.



Die wichtigsten Instrumente für die Holzschneider, Umuwascha, sind folgende:

1. intoleso (Fig. 11) — Beil.
2. intschanuro (mehrere Formen) (Fig. 12, 13, 14) — Hohlklingenbeil.
3. imbaso (Fig. 15) — Axt.

4. umuhorro (Fig. 16) — Sichelmesser.
5. nkongo (viele Formen, darunter ngokotto und ntamasso) — Messer verschiedener Formen.

Fig. 14 (Eisen von Fig. 13 isoliert).

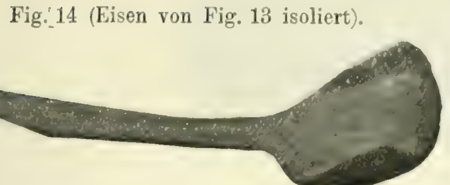


Fig. 17 a.

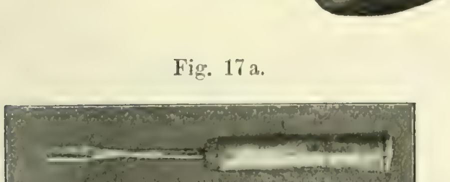


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17 b (das Eisen von Fig. 17 a).

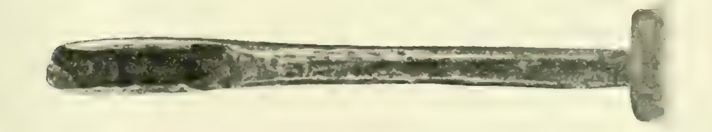


Fig. 18.



Fig. 19 (das eiserne Ende des Bohrers).



6. nkotto (Fig. 23) — Hobel.
7. umhwaruru (Fig. 22) — Raspel.
8. ikissemme, ikissemjo (mehrere Formen) (Fig. 19) — Bohrer.

9. umutwero (Fig. 17) — Bohreisen.
10. uruhorro (Fig. 18) — Raspelmesser.

Fig. 22 (das obere Ende des Raspels).

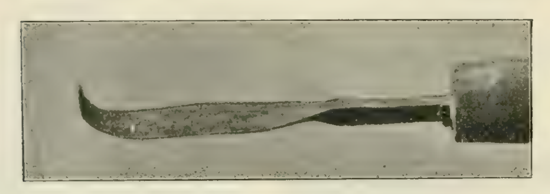
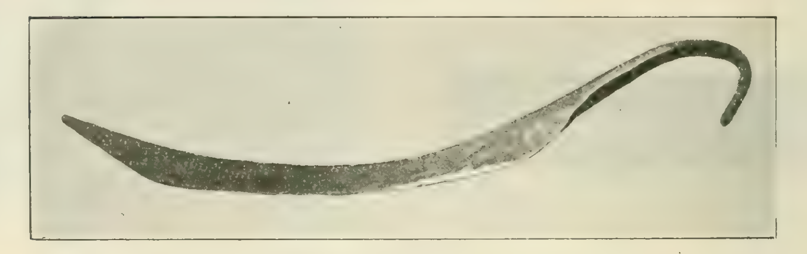


Fig. 23



Nicht jeder Holzarbeiter arbeitet alles, sondern nur gewisse Gegenstände. So pflegen die Pfeilarbeiter auch Bogen zu machen, andere Arbeiter auch Salztröge fürs Vieh und Trommeln, andere wieder haben als Spezialität Getreidemörser, Stühle und Bienenkörbe. Ferner bilden oft Speiseschalen, Rührlöffel, Schöpflöffel und Keulen zusammen das Arbeitsgebiete besonderer Spezialisten. Spezialisten für nur einen Gegenstand sind diejenigen, die Milchgefässe, Köcher und Zierbüchsen für Pomberöhren herstellen. Die Arbeiter von Milchgefässen machen bisweilen auch Pombetröge. Nicht weit von meinem Dorfe Bergfrieden am Kivusee befand sich ein Berg, auf dem das Arbeiten dieser Köcher (Taf. I, Fig. 5) Ortsgewerbe war. Es gibt nur wenige solcher Berge. Es scheint beinahe als wenn diese Köcher früher viel weiter verbreitet waren; als Pfeilköcher werden sie gar nicht mehr benützt. Man findet manchmal in Hütten zerbrochene Köcher, die aber noch einmal so gross wie diese und viermal so dick waren. Die Leute sagten mir, dass man in ihnen früher, d. h. vor der Rinderpest, seine Felle aufbewahrte, heute aber froh sei, wenn man eins auf dem Leibe trage. Diese Köcher, die Umutano heissen, werden folgendermassen hergestellt: Sie sehen auf Taf. 1 den Sitz des Arbeiters[1]), meist ein Schemel, und vor ihm eine Baumgabel, die etwa 40 *cm* über dem Boden steht; in ihr liegt das zu bearbeitende Stück Holz, meist vom Mukubaum (Erythrina tomentosa), das am andern Ende ausserdem durch einen Stein festgehalten wird.

Zuerst kommt das Bearbeiten mit diesem Instrument, dem Ikissemmi (Fig. 19), das sogenannte Kutobora (allgemein = höhlen) auch nach dem

1) Die Photographien, die die Haltung der Köcher- und Milchgefäss-Schnitzer bei ihrer Arbeit zeigen, sind nach detaillierten Beschreibungen und Zeichnungen unter meiner Leitung in Deutschland hergestellt.

Instrument ukussemja; der Arbeiter packt es so nahe als möglich beim Eisen und stösst es mit voller Wucht in das Holz (Taf. I Fig. 1). Durch rüttelnde Bewegungen bringt er es mit den Splittern wieder heraus. Je tiefer das Eisen vordringt, um so stärker ist die Wucht, mit der es sich festbeisst, so dass es nur durch Anstemmen des Beines gegen die Gabel wieder entfernt wird (Taf. I Fig. 2). Ist etwa die Hälfte ausgehöhlt, so wendet er es und arbeitet von der anderen Seite aus, bis die Höhlung durchläuft. Dann kommt die Bearbeitung des Äusseren, das sogenannte Kutembura mit dem Mbaso (Taf. I Fig. 3). Die Linke hält den Köcher schräg nach vorne und mit der Rechten schlägt man den Köcher auf die gewünschte Dicke (Taf. I Fig. 5b). Die Splitter sind lang, schmal und flach. Darauf lässt man die Arbeit 24 Stunden ruhen, damit das Holz etwas trockne.

Am nächsten Tage erfolgt zunächst das Hobeln, Ukwarura, mit einem geraden Messer. Der Arbeiter legt sich den Köcher auf den linken Oberschenkel und zieht das Messer mit beiden Händen von unten auf sich zu (Taf. I Fig. 4); dann schneidet er die Enden, auf die die Deckel kommen, zurecht und von dem unteren Rande eine Fingerlänge entfernt eine Kerbe. Dieses Kerbschneiden nennt er Kugigenna. Es dient als Marke für den Deckel, da auf die Mitte der Kerbe eine scharfe Leiste des Deckels gerichtet sein muss, damit er passe. Ist es so weit, so beginnt das Kusiga, das Färben mit der Umujongafarbe. Er nimmt Blutgerinnsel von Rinderblut, reibt damit den Köcher ein und schmiert, ehe es trocknet, Asche von frisch verbrannten Gräsern auf. Das Holz saugt diese Farbe begierig ein (Taf. I Fig. 5c).

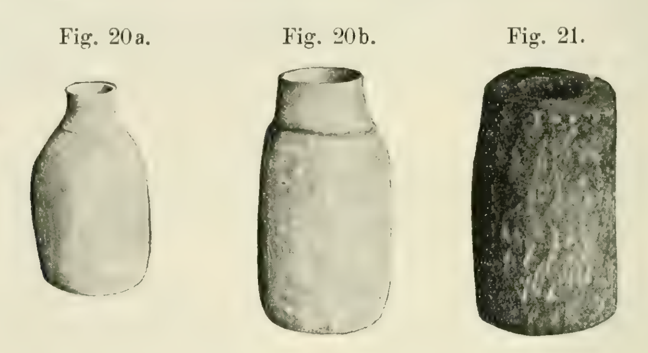
Nun folgt die Schnitzerei. Es werden 12 Ringlinien gezogen, die Entfernungen mit dem Finger abgemessen und die Figuren in ihren Konturen vorgezeichnet (Taf. I Fig. 5c). Es gibt dreierlei Ornamente: 1. Die Dreiecke, die Ingabbo heissen, d. h. Schild, 2. die schmalen Kreise, Imirindi, d. h. Handgelenksringe und 3. die breiten Kreise, Imikakku, d. h. Armringe. Die Arbeit selbst heisst Kunoscha; meist wird das Messer flach angesetzt und durch eine Hebelbewegung das Holz abgesplittert, so dass die schwarzen Teile reliefartig stehen bleiben.

Soweit die Köcherschnitzerei. Ich will nunmehr die Herstellung der für ein Viehland wichtigen Milchgefässe, der sogenannten Kjansi beschreiben. Die besten werden im Innern des Landes hergestellt, doch gibt es auch am See ca. alle 10 *km* Handwerker, die sich damit befassen und vielfach Sklaven eines vornehmen Häuptlings und Herdenbesitzers sind. Es gibt verschiedene Formen mit rundem oder flachem Boden, mit engem (Fig. 20a) oder breitem Hals (Fig. 20b), dies die verbreitetste Form. Die Milchgefässe werden aus weichem Holze gemacht, meist aus dem einer der beiden in Ruanda weit verbreiteten Ficusarten, aus deren Rinden man Zeug macht. Zuerst erfolgt das Kubasa: der Mann nimmt den zurecht gehauenen Klotz (Fig. 21), setzt sich breitbeinig hin und stellt ihn vor sich in eine kleine Grube; dann nimmt er dies Instrument, den kleinen Tschanuro, die linke Hand fasst den Klotz und stellt ihn auf die ihm abgewandte Kante. Mit der Rechten schlägt er das Instrument in das Zentrum der Oberfläche (Taf. II Fig. 1). Nach jedem Hiebe wird der Klotz gedreht, die Klinge wird

durch Rütteln aus dem Holze entfernt und so wird eine Röhre etwa von der Hälfte des Gesamtdurchmessers in den Klotz getrieben.

Nach einiger Zeit greift der Arbeiter zum grossen Tschanuro (Fig. 14). Sobald die Röhre ca. 8 bis 10 *cm* tief ist, bemüht er sich, sie unten schon etwas weiter zu machen als oben. Dann folgt das Ukuarura und zwar zunächst innen. Sein Instrument dazu heisst Inhuaruru (Fig. 22). Die Prozedur unterscheidet sich, je nachdem er den Hals, den Bauch und die Sohle des Gefässes bearbeitet. Ad 1 (Taf. II Fig. 2): Er stellt den Klotz näher und umgreift ihn mit Daumen und kleinem Finger, die mittleren drei Finger umfassen das Blatt des Instruments, das von der rechten Hand am Stiel ca. 40 *cm* hoch gefasst wird von hinten. Nun werden ruckweise Bewegungen gemacht, indem die Rechte das Instrument etwa eine halbe Drehung um die vertikale Achse machen lässt, die Linke es dirigiert und drückt. Ad 2: Ist der Hals fertig, so drückt der Arbeiter den Klotz dicht an die Scham und klemmt ihn mit seinem linken Schenkel fest (Taf. II Fig. 3);

Fig. 20a. Fig. 20b. Fig. 21.



dann fasst die Linke das Instrument dicht über dem Klotz, die Rechte weit oben und es folgen ähnliche Bewegungen wie vorher, nur dass es mit seinem oberen Ende gleichzeitig gesenkt wird. So wird ringsum der Bauch ausgehöhlt, wobei häufig geklopft wird, um aus dem Schall die Dicke festzustellen. Ad 3: Die dritte Prozedur am Boden des Gefässes geschieht mit dem umgebogenen Teil des Instrumentes und ist sehr anstrengend. Es wird senkrecht eingesetzt von beiden Händen dicht über dem Klotz gefasst und dann den Boden entlang kräftig kratzend geschoben (Taf. III Fig. 4)[1]. Ist dies fertig, so wird der Klotz mit der Oeffnung nach unten auf die Erde schräg mit einer Kante aufgesetzt und mit dem Muhorro (Fig. 16) zunächst der schlanke Hals, dann das Übrige beschlagen und beschnitten. Das Schlagen geschieht mit dem geraden Teile des Instruments, das Schneiden mit dem Teil, wo Grade und Sichel zusammenlaufen. Er nimmt dazu das Gefäss zwischen die Beine, die Öffnung auf sich zu, der rechte Daumen liegt in der Öffnung, die anderen vier Finger auf dem Rücken des Sichelmessers. Beim Beschlagen der Wände sieht dagegen die Öffnung nach der distalen Seite.

Die Grösse der Öffnung prüft er mit der Hand, indem er sie mit

1) Taf. II Fig. 1 gibt die Situation insofern nicht ganz richtig, als der Klotz in Wirklichkeit dicht am Arbeiter steht.

zusammengelegten Fingerspitzen hineinsteckt. Dann schneidet er am Ende des Halses die Kreislinie und vollendet sie, indem er von zwei entgegengesetzten Seiten kleine Keile ausschneidet Mit Hilfe von Holzkohle und ein wenig Speichel färbt er dann den Ring, der Umuvavu genannt wird. Dann flicht er einen kleinen Graskranz, kniet mit dem linken Bein nieder, während er mit dem rechten hockt, stemmt den Boden des Gefässes gegen einen Baum oder eine Wand, die Öffnung aber gegen das rechte Knie, das er gegen Druck durch den Graskranz schützt und hobelt dann mit diesem Instrument hier die ganze Länge des Gefässes auf sich zu (Fig. 23 u. Taf. II Fig. 5). Der Haken des Hobels — Nkotto ist sein Name — ist rechts und schaut von ihm weg; der Daumen liegt aussen am Haken, die übrigen Finger umgreifen ihn mit Untergriff. Die Linke fasst das andere Ende mit Aufgriff nur mit den Fingerspitzen, den Daumen innen. Die Späne sind ganz klein und rollen sich auf. Damit ist diese Arbeit beendet.

Eine Abart der Holztechnik bildet der Bootsbau. In Ländern, in denen, wie in Ruanda, die Boote einfache Einbäume sind, ist natürlich die Art der Herstellung eine wenig komplizierte. Zwischen der Technik der Holzschnitzer, die flache Schalen oder auch Gefässe mit grosser Öffnung fabrizieren und zwischen der der Bootsbauer besteht eigentlich nur der durch die Grösse und Gröbe der Materialien bedingte Unterschied. Dementsprechend sind auch die Instrumente beider Kategorien die gleichen, nur dass die Bootsbauer ihrer Arbeit entsprechend grössere und stärkere haben. Sie sehen hier (Fig. 24—37) eine grosse Zahl von Schalen und Gefässen aller Art, die einen (Fig. 26—29) für Fleisch und Gemüse, die anderen für Pombewein, Honig u. a.

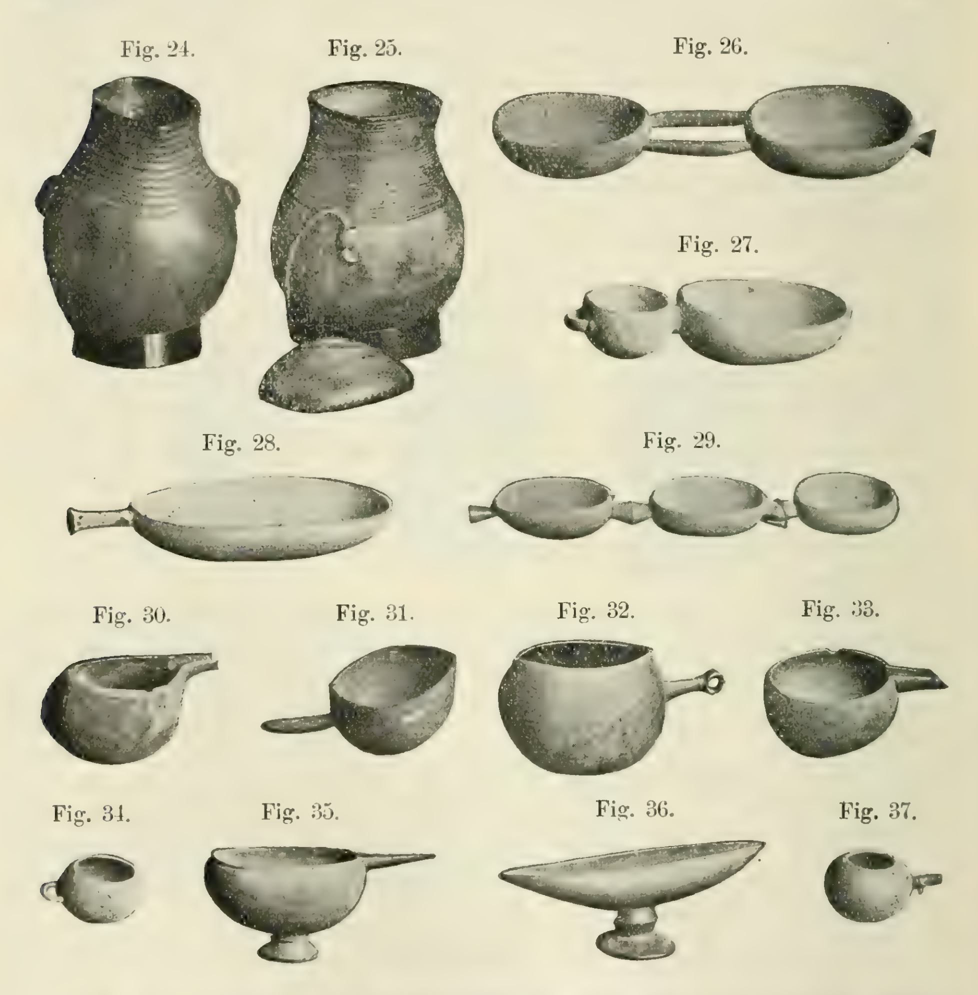
Ich will, um Wiederholungen zu vermeiden, die Herstellung eines solchen Gefässes nicht bis in jedes Detail verfolgen, sondern nur die Reihenfolge der für diese Technik nötigen Funktionen aufzählen.

1. Rohe Darstellung der Form mit muhorro (Fig. 16).
2. Höhlen
   a) bei flacheren mit mbaso (Fig. 15),
   b) bei tieferen mit tschanuro (Fig. 14).
3. Bearbeitung des Bodens beziehungsweise der tieferen Partien mit mutwero (Fig. 17) und nachfolgender sanfter Anwendung eines breiten kissemme (Fig. 19).
4. Raspeln der Höhlung mit mhwaruru (Fig. 22) oder ruhorro (Fig. 18).
5. Schnitzen der Aussenseite mit ruhorro (Fig. 18) oder mit Messer. Je nach der Härte des Holzes oder dem gewünschten Kraftmasse entweder
   a) ein gewöhnliches nkongo, bei dem Griff und Klinge ziemlich gleich lang sind, oder
   b) ntamasso, bei dem der Griff sehr lang, die Klinge kurz, stark und wie auch a) leicht gebogen ist.
6. Schleifen
   a) der Aussenseite,

b) des Innern

entweder mit ruhorro oder einem ngokotto, d. h. einem Messer mit kurzem Griff, dessen lange Klinge nach Art eines mhwaruru (Fig. 22) an der Spitze umgebogen ist.

Die Namen der einzelnen Funktionen kennen wir zumeist schon aus dem vorher gesagten: kussatura = spalten; kuwumbira = Form geben; kutoborra = höhlen; ukwarura = raspeln, hobeln; kutschamura = beschneiden u. v. a.


Fig. 24. Fig. 25. Fig. 26. Fig. 27. Fig. 28. Fig. 29. Fig. 30. Fig. 31. Fig. 32. Fig. 33. Fig. 34. Fig. 35. Fig. 36. Fig. 37.

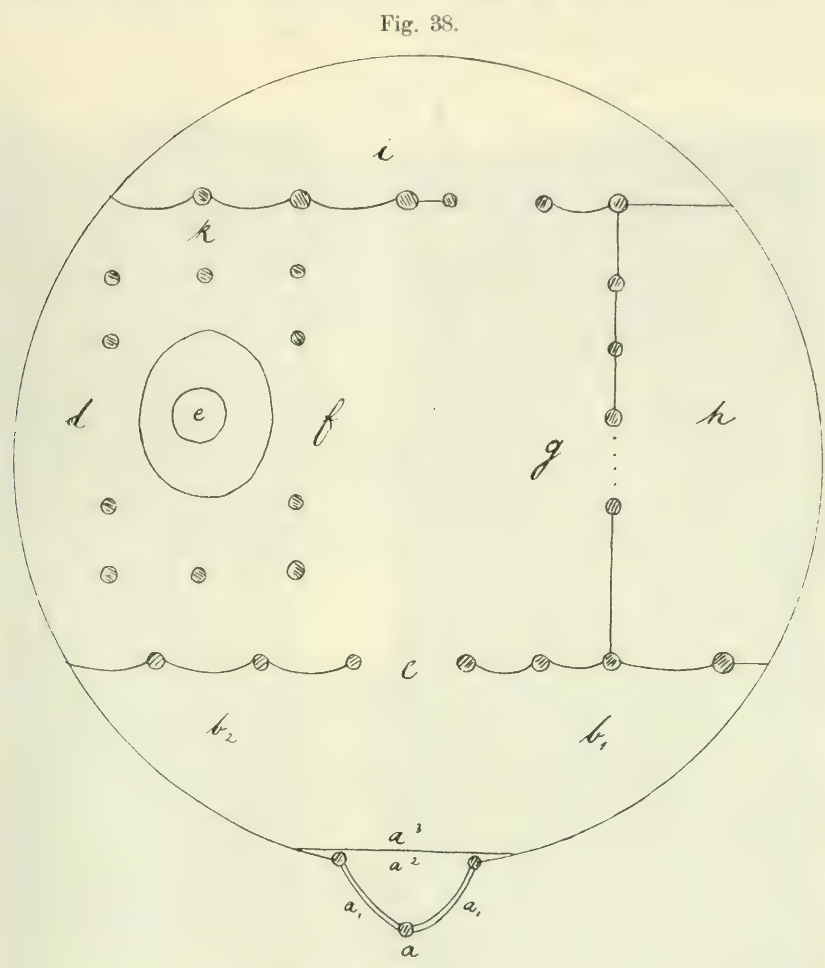
Als noch nicht erwähnt hebe ich kutwera hervor, d. h. die Arbeit mit diesem Instrument (Fig. 17). Es wird wie ein Stemmeisen angesetzt und durch Schlagen mit einem Stein auf das Griffende ins Holz getrieben; eigentlich ein modifiziertes kissemme (Fig. 19 und Taf. I), und es wird bei der Herstellung von Schalen, Schöpflöffeln und ähnlichem viel benutzt.

Nach dem bisher gesagten bedarf es nur weniger Worte für die Beschreibung des **Bootsbaues.**

Die Einbäume sind grosse Gefässe — das sagt alles. Die Bäume, meist Akazien, werden im Walde gefällt (kuhumbira), an Ort und Stelle

fast fertig gearbeitet und oft Stunden weit zum Wasser geschleppt, wo sie die letzte Feile erhalten. Die Arbeit erfolgt zunächst ganz mit grossen Beilen (Fig. 11); erst wenn der Kahn fast fertig, d. h. nahezu die ge-

Fig. 38.



Erklärung der Zeichen:

a inkingi akanangasi — Vordachstütze.
a_1 kukitabo — Sitz.
a_2 umurjangu — Türöffnung.
a_3 urugi — die (äussere) Tür.
b_1 mumfurukka harrugurru — der rechte Vorraum.
b_2 mumfurukka ja hepfu — der linke Vorraum.
c urugi — die (innere) Tür.
d muruvumbiro — der Platz hinter dem Herd.
e kusiko — der Herd.
f mukirambi — der Platz am Herd.
g murguiriro — der Platz vor dem Bett.
h mumirambisu — der Schlafraum.
i mumwindschiro — die hintere Kammer.
⊘ sind die inkingi, die Stützen der Hütte.
Über e befindet sich urussengo, ein rostartiger Verschlag.

Über h befindet sich kubullili, die Schlafstelle.

wünschte Dicke hat, nimmt man die mbaso (Fig. 15) und die muhorro (Fig. 16) zu Hülfe. Für den Boden dient ein besonders starkes tschanuro (Fig. 12). Die Haltung der Arbeiter zeige ich Ihnen bald in Lichtbildern. Die Aufnahme wurde auf der Insel Kwidjwi im Kiwusee gemacht, als dort ein

Boot, das sich als zu schwer und ungleich schwimmend erwies, um eine Schicht von fast 2 *cm* dünner gemacht wurde. Auf dem einen der beiden Bilder (Taf. III Fig. 1) sehen Sie die äussere Bearbeitung, auf dem andern (Taf. III Fig. 2) die innere, dabei auch einen Arbeiter, der den Boden mit dem tschanuro schnitzt.

Fig. 46.

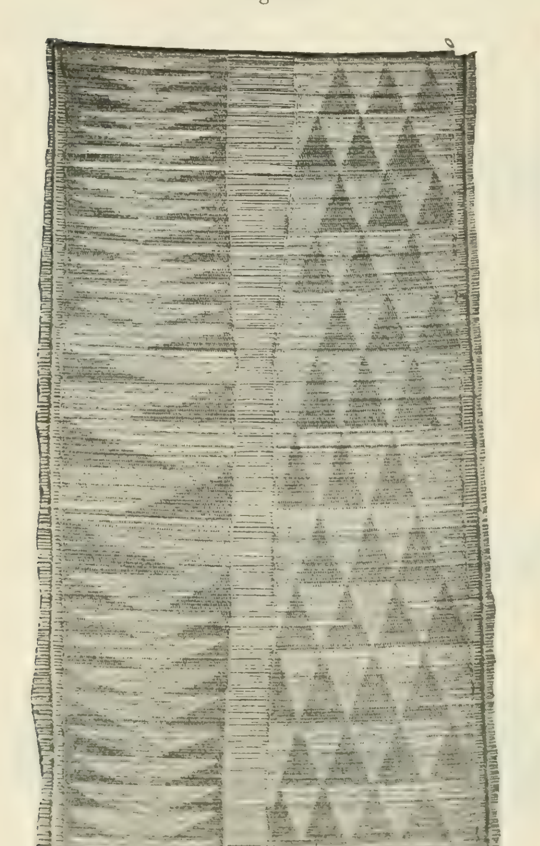
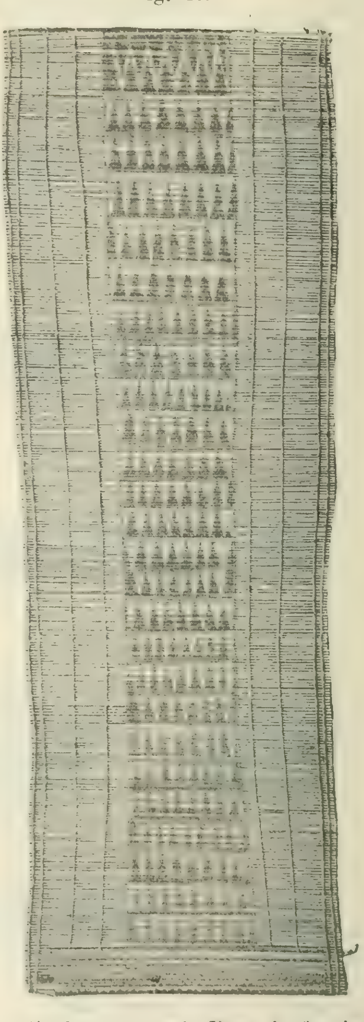


Fig. 47.



Die Löcher im Bordrande, an denen die Sitzbretter mit Bast befestigt werden, werden mit dem glühenden spitzen Stiel eines muhorro (Fig. 16) gebrannt (intoborro-Loch).

Übrigens sind die Einbäume von Ruanda recht mässig in jeder Beziehung; sie faulen leicht und lassen bald Wasser durch. Kleinere Spalten werden immer wieder mit Rindenstoff gestopft; auf grössere Lecks legt man Brettchen, die durch quer darüberlaufende eiserne Spangen gehalten werden.

Ich wende mich nunmehr zu den **Flechtarbeiten.** Aus ihrer Fülle kann ich nur einiges Wenige herausnehmen.

Flechtarbeiten spielen im Haushalt einer Ruandafamilie eine sehr grosse Rolle. Hauptsächlich wegen der Einrichtung der Hütten. Fig. 38 stellt den Grundriss einer Hütte vor. Es ist daraus die Menge von Stützbalken ersichtlich. Zwischen je zwei Stützbalken steht immer ein nach vorn konvexer Schirm, der bei den Vornehmen sehr kunstvoll ge-

Fig. 48.

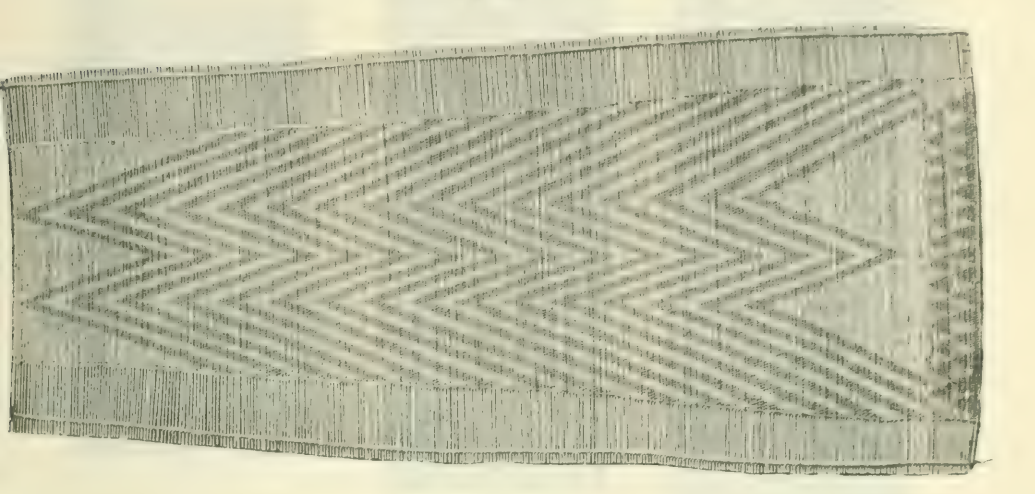
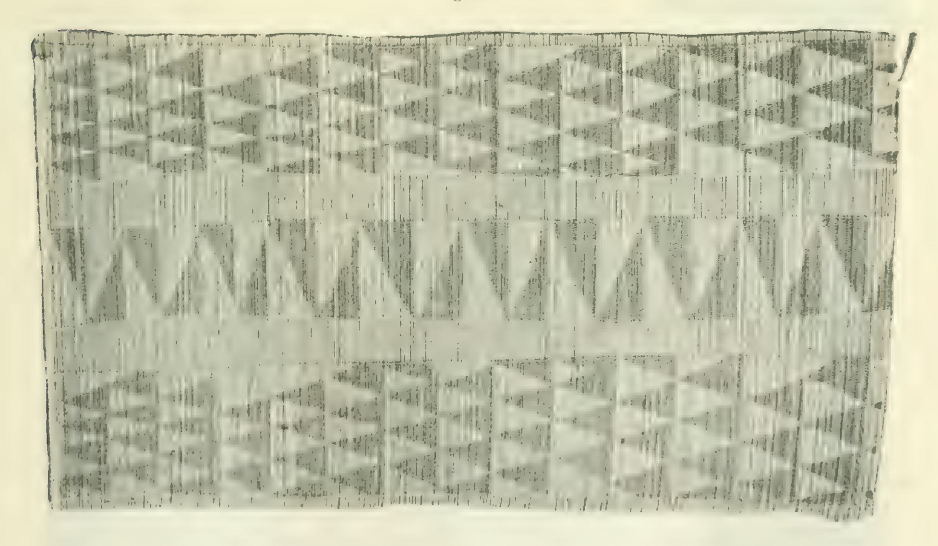


Fig. 49.



flochten ist. Besondere Sorgfalt wird auf den Abschluss des Schlafalkovens gelegt. Um den Eingang zu verdecken, hängt bei den Reicheren von der Decke bis zum Bettrand ein schön geflochtener aufrollbarer Vorhang (Fig. 46—55), und vom Bettrand bis zur Erde verdeckt ein geflochtenes Schild, das Umulero genannt wird (Fig. 62), die Grasunterlage der Bettstelle.

Ausser in diesen Dingen herrscht ein grosser Bedarf in Matten und

Körben aller Art. Die Matten, die als Unterlage dienen, werden in jedem Haushalt hergestellt; sie heissen iwirago und werden aus einem in allen Tälern vorhandenen rukangaga-Gras gemacht. Ausserdem gibt es aber

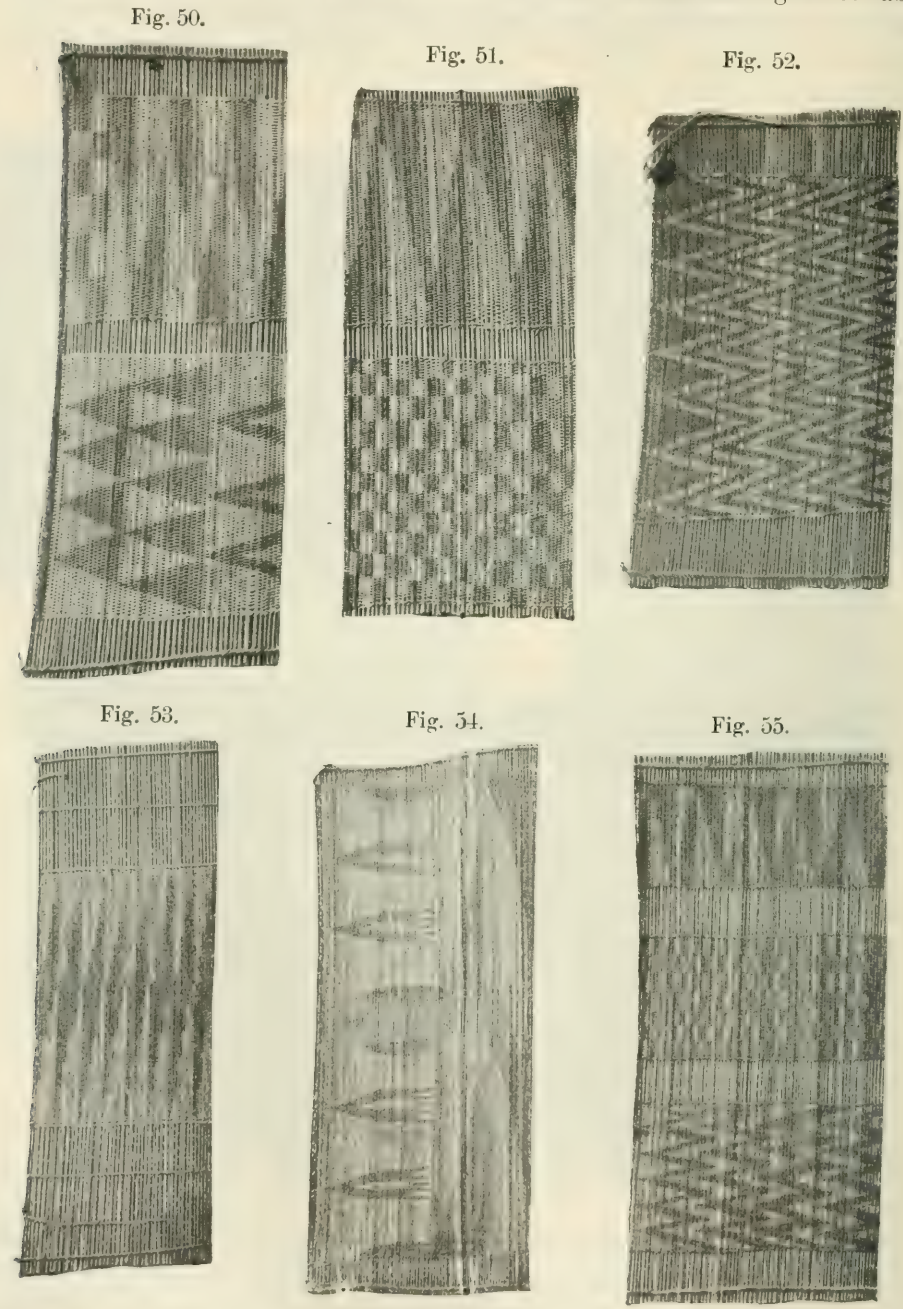
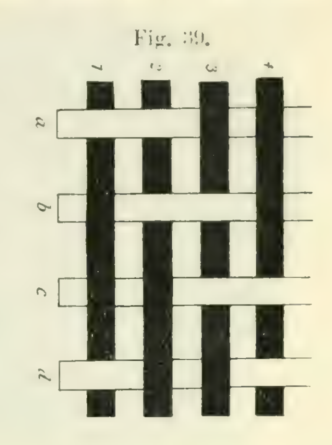


Fig. 50. Fig. 51. Fig. 52. Fig. 53. Fig. 54. Fig. 55.

auch Matten, die nur in einigen Bezirken des Kiwu, und wie ich vermute, handwerksmässig und als Ortsgewerbe fabriziert werden. Als Material dient ein Schilf (agassuna). Diese Matten werden mit schwarzem Bananenblattscheiden (Fig. 9) in einfachen Ornamenten verziert und dem Sultan

und vornehmen Häuptlingen als Tribut gebracht. (Die Frauen der Vornehmen verbergen nämlich ihr Haupt hinter diesen Matten, wenn sie sich in der Öffentlichkeit zeigen). Diese Matten heissen iwissuno tsch'ammawarra. Eine andere Sorte, die auch fast in ganz Ruanda für das Haus hergestellt, gelegentlich auch im Überschuss erzeugt und in der Nachbarschaft gegen andere Produkte umgetauscht wird, ist die sogenannte mutassessa. Sie dient zum Trocknen des Getreides, ihr Material ist meist Papyrus, seltener Bambus. Alle diese Matten werden nach einem ganz bestimmten Prinzip geflochten. Es werden nämlich die vertikalen Flechtstreifen nebeneinander auf die Erde gelegt in der Breite der fertigen Matte. Dann wird von links nach rechts der horizontale Flechtstreifen eingeflochten. Und zwar in folgender Weise: Es seien 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 usw. die vertikalen Streifen und a, b, c, d, e usw. die horizontalen. Dann liegt

Fig. 39.



a) über 1 u. 2, unter 3 u. 4, über 5 u. 6 usw.
b) über 1, unter 2 u. 3, über 4 u. 5, unter 6 u. 7 usw.
c) unter 1 u. 2, über 3 u. 4, unter 5 u. 6 usw.
d) unter 1, über 2 u. 3, unter 4 u. 5, über 6 u. 7 usw.
e) wieder wie a. f wieder wie b usw. (siehe Fig. 39).

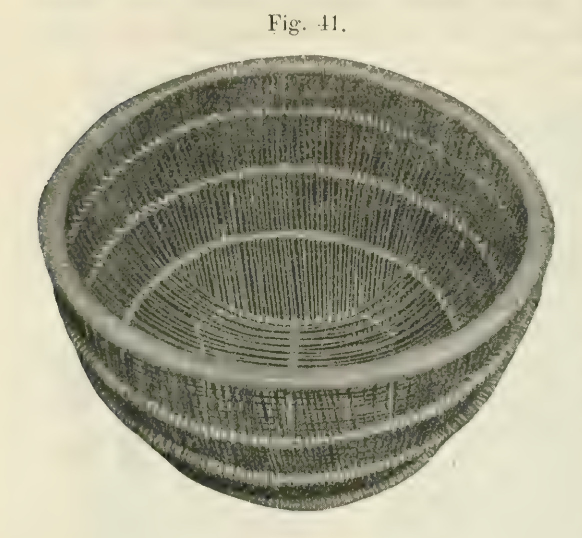
Fig. 40.



Alles, was ich bisher an Flechtarbeiten erwähnte, wird eben so häufig von Männern wie Frauen hergestellt, meistens als Hausfleiss beider Stufen. Sicher handwerksmässig ist die Arbeit der Sänften, von denen Sie eine hier abgebildet sehen (Fig. 40). Ihr Name ist ingowji (auch das Rücken-

fell, in dem die Mütter ihre Säuglinge zu tragen pflegen, heisst so). Das Material ist Bambus, und daher kommt es, dass ihre Herstellung nur in den wenigen, sehr hoch gelegenen Ortschaften erfolgt, die Bambus in bequemer Nähe haben. Die Ösen an den Seiten heissen issuri, die Tragstangen midschischi.

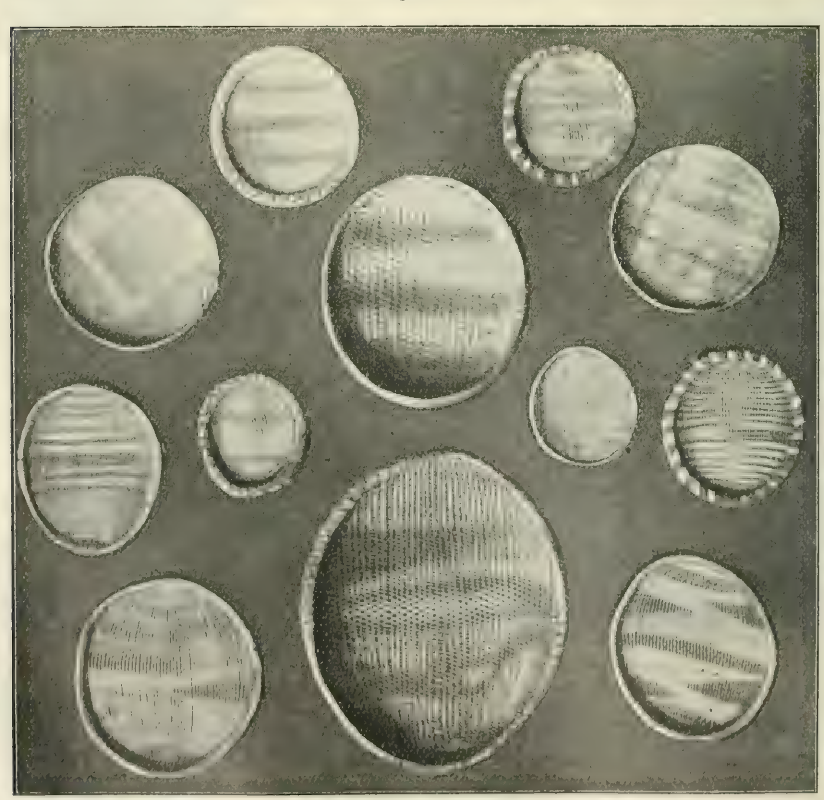
Fig. 41.



Auch die Herstellung der in Fig. 41 abgebildeten Körbe (ikigagarra) erfolgt — zum mindesten in vielen Bezirken — handwerksmässig. Sonst aber ist alles, was Sie hier sehen, Produkt des Hausfleisses.

Fig. 42 sind Teller für die Vornehmen. Sie heissen inhåkko und und sind meist nach dem Schema Fig. 39 dargestellt. Für die vertikalen Streifen dient meist Schilfrohr (uruwingo), für die horizontalen ingaga-Schilf. Die

Fig. 42.



schwarzen Streifen sind ingolle si rufunso, d. h. Papyrusbast, der mit dem scharfen Saft amasisi der Bananentraubenstengel getränkt und dann mit Russ eingerieben ist.

Fig. 43 sind Ringe, von denen die grösseren als Untersätze für Pombekrüge dienen. Die kleineren werden in den Hütten der Vornehmen an einen Bettpfosten gebunden und dienen als Stock- und Lanzenständer. Die grösseren heissen rugattu, die kleineren in einigen Gegenden ebenso, in anderen rutagarra.

Fig. 43.

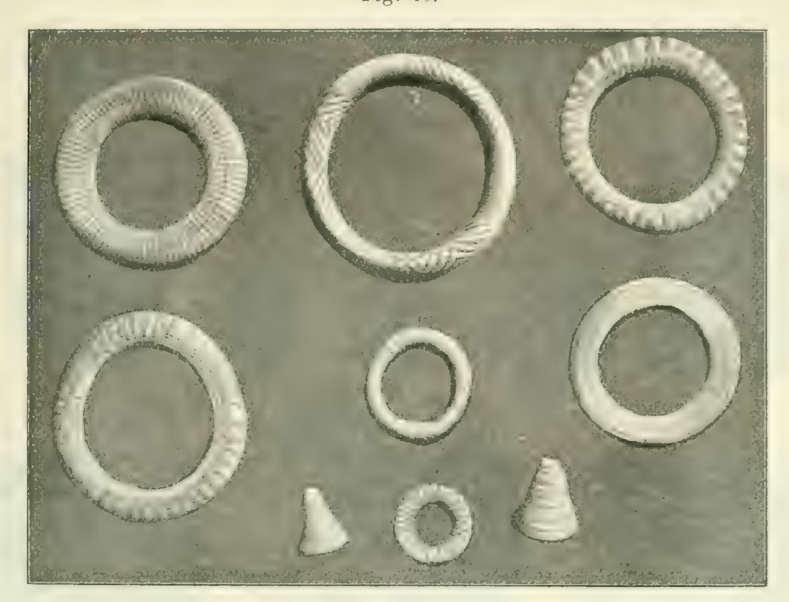


Fig. 44.

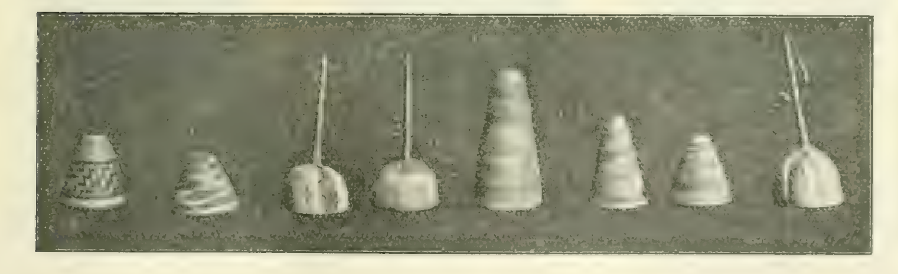
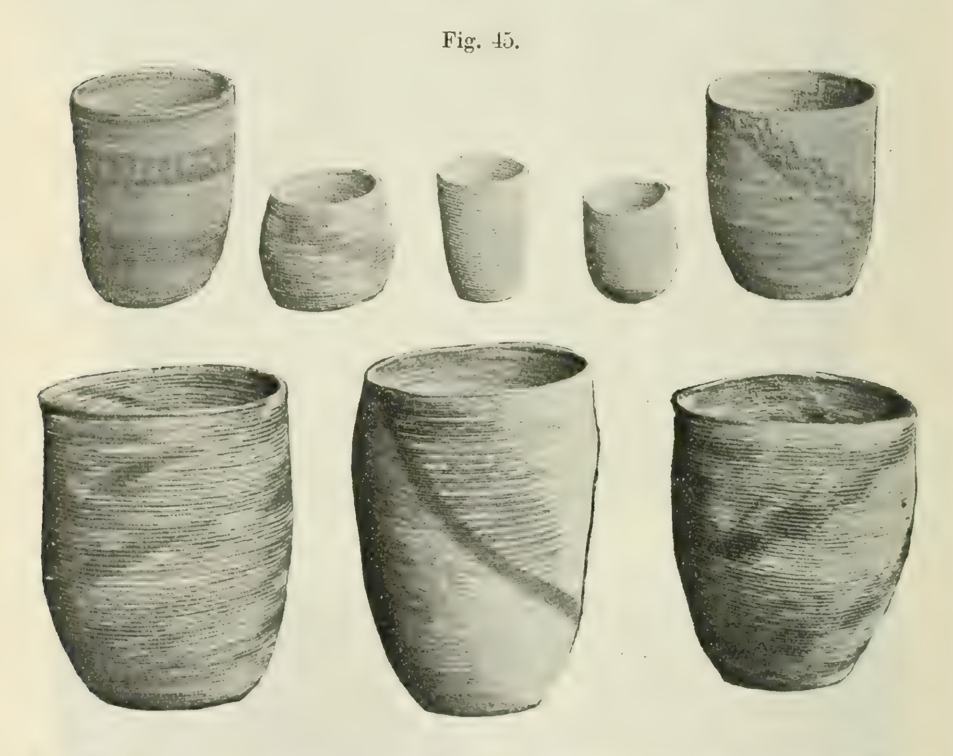


Fig. 44 sind Deckel von Milchgefässen; sie heissen muttemerre. Sie sind meist aus gewöhnlichem Gras in Bienenkorbwindungen geflochten und zum Teil mit der schwarzen, merfach erwähnten Bananenblattscheide verziert. Die andern nach Art der Fangballtrichter unserer Kinder, die Sie auf Fig. 44 sehen, sind seltener. Der Becher ist aus schwarzen und weissen Bananenblattscheiden gemacht, der Stengel aus rumamfu-Gras (Fig. 56) und aus rotem Sorghumbast. Die Körbe, die Sie in Fig. 45 sehen, sind von allen Flechtarbeiten am meisten verbreitet. In jedem Haushalt findet man Frauen und Kinder in freien Stunden bei ihrer Arbeit. Die Technik

ist die einfachste von der Welt; die Flechten werden spiralförmig um die Einlagen aus Gras und Schilf gelegt; jede Flechte wird vom unteren Rande einer der bienenkorbartigen Windungen zum unteren Rande der nächst höheren geführt und mit Hilfe einer gewöhnlichen Sandflohnadel durch das entsprechende Loch gesteckt. Die kleineren Körbe nennt man tschiwo, die grösseren gissekke. Das Material der schwarzen Flechten und die Art der Ornamentierung ist meist dieselbe, wie wir sie bei Beschreibung der Matten (Fig. 46 u. f.) des näheren kennen lernen werden.

Alle Bettmatten, Wandschirme, Bettvorlagen werden ausschliesslich von Frauen hergestellt, die schönsten Exemplare, wie schon erwähnt, von den Frauen des Häuptlings oder ihren Sklavinnen. Als Instrument dient nur ein Ruhindu

Fig. 45.



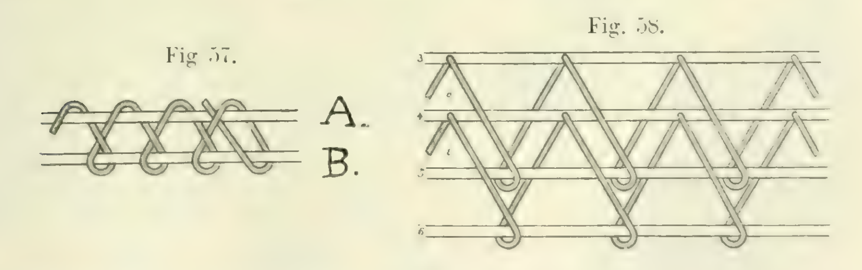
(Fig. 88, d) d. h. eine gewöhnliche Nadel, die sonst zum Ausstechen der Sandflöhe benutzt wird. Der Name dieser Matten (Fig. 46) ist Njegamma. Die Haltung der Arbeiterinnen ist folgende. Sie sitzt auf der Erde, die Arbeit liegt in ihrem Schoss, die Basis ihr zugewandt, die Linke hält, die Rechte arbeitet. Zunächst wird die Basis gemacht, das sogenannte Intangu. Sie besteht aus den ersten drei bis sechs Lagen. Unter Lage verstehe ich diese Stäbe, die die Grundlage bilden. Sie sehen wie Röhren aus, sind aber nur zusammengerollte Streifen, Intamnye, d. h. der Bast des Papyrus, der abgezogen und in der Sonne getrocknet wird. Aus demselben Material werden auch die schwarzen und roten Flechten gemacht, während die farblosen Flechten teils Ingaga d. h. Schilfgras, teils Imamfu-Gräser (Fig. 56) sind. Letztere sind feiner und an der gelben Farbe von dem grünlichen Schilf unterscheidbar. Die Basis wird nach verschiedenen individuell gefärbten Methoden hergestellt.

Die gebräuchlichste ist der sog. Mukutto, d. h. Knoten; ich habe in dieser Figur (57) diese Methode schematisch gezeichnet, indem ich die beiden Lagen A und B auseinandergezerrt habe. Der Lauf des Fadens ist wohl ziemlich klar zu erkennen. Zieht man die Lage zusammen, so entsteht zwischen ihnen der Knoten, der der Flechtart den Namen gibt. Das Flechten selbst heisst Kussoveka. Ist die Basis vollendet, so reiht sich die Fortsetzung folgendermassen an: Es wird immer eine neue Lage angefügt und umflochten. Durch das Anziehen der Flechten werden sie röhrenförmig zusammengepresst. Es wird immer ein Loch mit dem Ruhindu in den unteren Rand der letzten Lage gemacht und dann wird die Flechte hindurch geführt. Die Tendenz ist, mit einer Flechte immer zwei Lagen zu umfassen. Nehmen wir z. B. die hier (Fig. 58) abgebildeten, aber auseinander gezerrten Lagen 4, 5 und 6 und die Flechten δ und ε, die sie bedecken. Dann wurde δ durch das Loch am unteren Rande oder an der Berührungsfläche von 3 und 4 hindurchgeführt und bedeckt 4 und 5. Dementsprechend verhält sich ε: und zwar werden die Löcher immer zwischen zwei Flechten der nächst höheren Lage gemacht. Also die Regel lautet: Jede Flechte deckt zwei Lagen, jede Lage wird von zwei Flechten bedeckt. Wenn eine Arbeiterin eine stärkere Basis von 6 bis 7 Lagen (der Festigkeit halber) macht, so werden zuerst immer 1 bis $1^1/_2$ Lagen umsponnen. Die Arbeit beginnt immer an der linken Seite und geht etwa

Fig. 56.



Fig 57. Fig. 58.



20 *cm* nach rechts. Dann kommt eine Lücke, bis etwa 20 *cm* vor dem rechten Ende. Nun werden auch diese 20 *cm* von links nach rechts ausgeführt, und dann erst ebenfalls von links nach rechts die Lücke gefüllt. Das hat den Zweck die Lagen gleichmässig liegen zu lassen. Jede neue Lage wird also von links begonnen und ganz einfach befestigt, indem sie entweder nach der Knotenmethode angeschlungen wird oder die Flechte um drei Lagen gezogen, wie es Fig 59a zeigt. Noch einfacher ist das Ende der Lage. Es wird einfach, wie Fig. 59b zeigt, das Ende des Streifens um die letzte Schlinge geschlagen. Die Zopfflechte, die man auf den fertigen Matten sieht, wird

erst ganz am Schluss gemacht, wenn die Lagen bereits beschnitten sind.) Nun ist noch folgendes zu erwähnen: Die einzelnen Flechten sind ja nur kurz und reichen nicht für die ganze Breite der Matte aus. Im Gegenteil, es sind deren sogar 10 bis 15 nötig. Wie man da verfährt, sehen Sie auf den Figuren 60 c d e schematisch dargestellt: c stellt das Ende eines Flechtenstreifens dar, d den Anfang eines neuen. Ist ein Flechtstreifen nahezu beendet, so wird der Anfang des neuen durch das nächste Loch

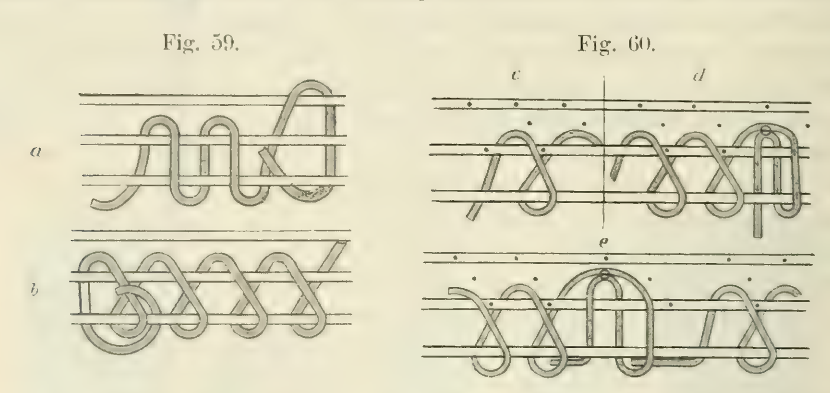


Fig. 59. Fig. 60.

geführt und zwischen letzter und vorletzter Lage eingeklemmt. Die nächste Schlinge geht noch einmal durch dieses Loch hindurch. Die überragenden Stücke des alten, d. h. also das Ende desselben und der Anfang des neuen Stückes, werden einfach von den nächsten Schlingen gepackt, wie Sie dies in e sehen. (In Wirklichkeit würden es natürlich mehrere Schlingen sein, doch ist dies der Klarheit wegen hier fortgelassen). Ähnlich verfährt man, wenn ein Wechsel im Farbstreifen eintritt. Es wird dann beispielsweise der weisse Streifen dem unteren Rande der betr. Lage angelegt und vom schwarzen umflochten. Kommt dann wieder der weisse an die Reihe und ragt noch ein Stück von ihm heraus, so flicht man mit ihm weiter und umspinnt mit ihm das eventuell überragende Ende des schwarzen. Das ist das wichtigste; ich müsste noch auf eine Reihe von Einzelheiten eingehen, will mich aber auf die Erklärung der Ornamente

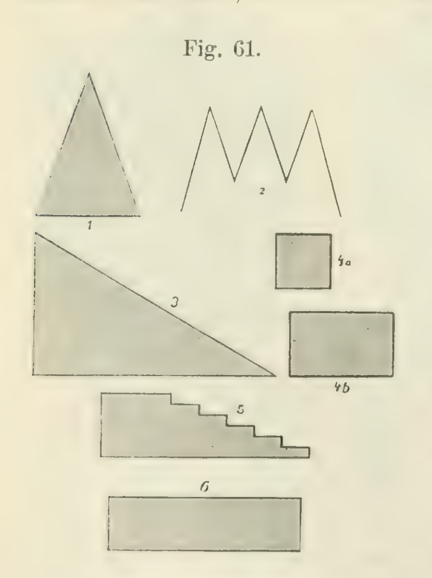


Fig. 61.

beschränken, die sie auf der Fig. 61 sehen. Ich kann mich auf die allgemeinen Beziehungen und Bedeutung der Ornamente hier nicht einlassen, sondern registriere nur die Namen und Übersetzung dieser, wie sie mir von den verschiedensten Arbeiterinnen genannt wurden. Nummer 1 heisst Amatano, zu deutsch kleine Köcher; warum? weiss ich nicht, vielleicht weil das Dreiecksmuster das Charakteristikum fast aller Köcher ist. Nummer 2 heisst Imiambi, zu deutsch Pfeile. Über Nummer 3 nachher. Nummer 4

heisst Ischakka = Hirse. Nummer 5 Ikirizo = grosser Schwanz; Nummer 6 Uduhunda = kleine Speerzwingen. Nummer 3 hat einen sehr sonderbaren aber mir mehrfach beglaubigten Titel: Muschongole kuherekesch' undi, zu deutsch etwa: „ein höflicher Mensch begleitet einen anderen". Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, dass mir überhaupt immer als Ornamente nicht nur die schwarzen Farbflecken (Amawarra), sondern auch ihre weissen Pendants genannt wurden.[1])

Neben diesen Bettvorhängen spielen die Wandschirme eine grosse Rolle in der kunstgewerblichen Betätigung der Wanjaruanda. Ihre Technik wird leichter verständlich sein, wenn wir erst dies Ding hier (Fig. 62) betrachten. Dies ist ein Umulero und dient, wie erwähnt, dazu, die Grasmatratze unterhalb des Bettrouleaux zu verbergen. Sie haben fast alle dasselbe Ornament, das „Amawawa j'intasche" d. h. Schwalbenflügel genannt wird. Die Arbeit geschieht folgendermassen: Das Weib (es ist auch Frauenarbeit), baut sich in die Erde ein Gitter aus ca. 45 den

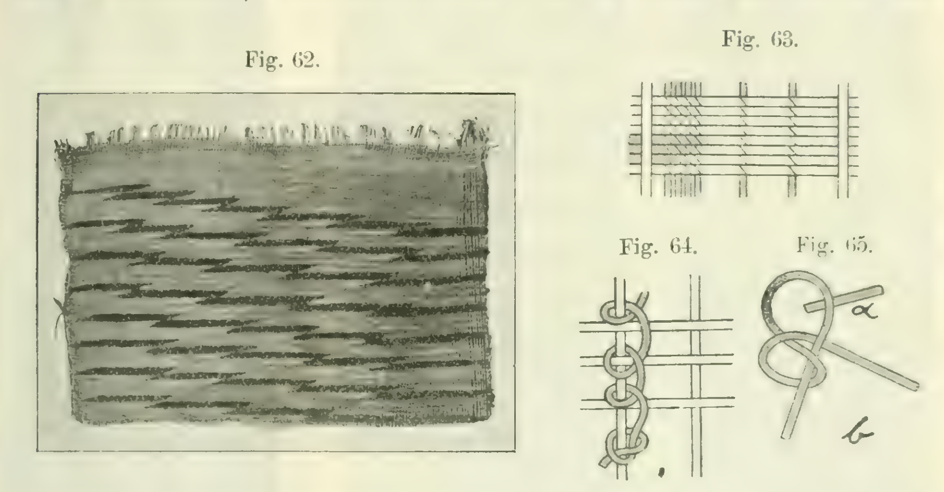


Fig. 62. Fig. 63. Fig. 64. Fig. 65.

Massen der Matte entsprechenden Stäben, von denen fünf aus Rohr sind, darunter die beiden Eckstäbe; die dazwischen stehenden Stäbe sind buratze d. h. besonders lange Ingaga-Streifen. Diese senkrechten Stützen, die wie die Hüttenstützen Inkingi heissen, werden provisorisch durch drei querlaufende buratze unten, oben und in der Mitte auf der Rückseite locker befestigt. Als Flechtmaterial dienen dieselben Ingaga-Schilfstreifen, wie bei den Rouleaux und besonders fein gespaltenes Schilf zum Flechten. Zunächst wird an sämtlichen senkrechten Stäben unten eine Flechte befestigt. Dann schiebt man das erste Schilf quer über die Stäbe, indem

1) Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf eine von mir gemachte Erfahrung hinweisen, die mir für den Forschungsreisenden von prinzipieller Wichtigkeit zu sein scheint. Man muss immer den Arbeiter selbst nach Namen und Bedeutung der Ornamente fragen, am besten während er sie herstellt. Die Eingeborenen, die die ornamentierten Gegenstände nur erworben haben, kennen die Ornamente oft selbst nicht, und nur zu häufig erhält man auf die Frage: „Wie heisst diese Verzierung?" die Antwort: „Verzierung". Und daher stammt dann die vielen Weissen in Afrika geläufige Anschauung, dass die afrikanischen Ornamente nur sinnlose und zufällige Arabesken sind.

man ihre Enden unter die Rohrstäbe rechts und links klemmt und befestigt sie dann mit dem Streifen an sämtlichen senkrechten Stäben. Auf Fig. 63 ist die Methode schematisch dargestellt und auf Fig. 64 sieht man, wie die Flechtstreifen um die Querlagen laufen, wobei allerdings die Stäbe der Klarheit wegen auseinandergezerrt wurden. Ist der Flechtstreifen zu Ende oder reisst er, was leicht geschieht, wenn er nicht fortwährend mit Wasser

Fig. 66. Fig. 67. Fig. 68.

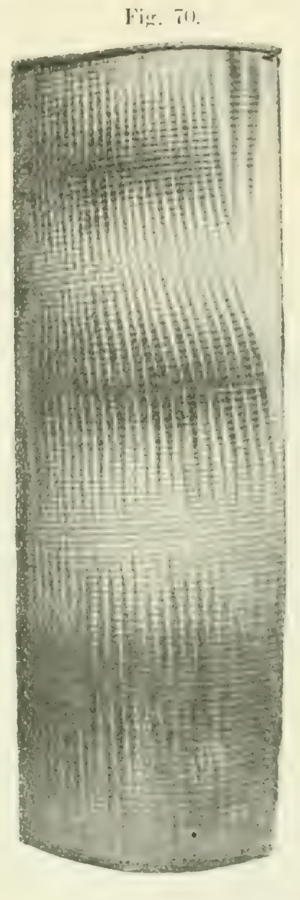


befeuchtet wird, so wird die Schlinge gemacht, wie Sie sie auf Fig. 65 abgebildet sehen, und das Ende des alten Streifens (α) durch sie fest gehalten. Das Ornamentieren mit den schwarzen bei der Pfeilmacherei erwähnten Bananen-Blattscheide geschieht bei jeder Lage. Der Bast wird in entsprechende Streifen geschnitten und über — und gleichzeitig mit — dem quer liegenden Schilf festgebunden. Nach dieser Methode können alle Ornamente entsprechend den Querlagen nur aus horizontalen Streifen sich zusammensetzen, daher stets das Schwalbenflügel-Ornament oder ähnliches. Analog der geschilderten Methode ist die Herstellung der Wand-

schirme (Fig. 66—68), die Wibolobero heissen. Auch hier sehen Sie (Fig. 63 und 69) das Gerüst von senkrechten Stützen, über die die einzelnen Querlagen gezogen werden. Nur ist hier das (schwarze oder rote) Ornament selbständig eingeflochten und infolgedessen mannigfaltiger. Am häufigsten tritt bei ihnen in verschiedenen Variationen das Pfeilornament auf.

Fig. 69.

Fig. 70.



Eine ganz andere Technik haben die Wandschirme, wie Fig. 70 einen darstellt. Bambus ist da auf Bambus geflochten. Auf die Technik will ich nicht eingehen; sie ist übrigens sehr einfach und meist dem in Fig. 39 abgebildeten Schema entsprechend.

Auch Grasköcher (Fig. 71—74) — iwitembo —, zum Aufbewahren von Kleinigkeiten in den Hütten aufgehängt werden nach ähnlichem Prinzip hergestellt, nur dass der gitterartige Stützapparat einen Ast kreisförmig umgibt, an dem er oben, mitten und unten provisorisch befestigt wird. Die Querstreifen laufen an diesen Stützen spiralförmig in die Höhe und werden, wo sie eine der senkrechten Stützen berühren, festgeflochten. Allerdings besteht in der Art der Befestigung der erhebliche Unterschied, dass nicht je ein Flechtstreifen an jeder Vertikalen nach oben steigt, sondern dass eine einzige nach Bedarf verlängerte Flechte den Spiralen folgt, wie dies auf Fig. 75b zu sehen ist. Figur 75c zeigt die Lage der Schlinge. Der Ast wird erst zum Schluss entfernt. Bei kleineren Köchern wird nur ein Sorghum-Stengel gespalten, ein Stock in die Tulpe (Fig. 75a) hineingesteckt und die einzelnen Streifen des gespaltenen Stengels werden als Inkingi d. h. als senkrechte Stützen in der beschriebenen Weise benutzt. Der Knoten des Sorghums bildet dann den Boden.

Ich wende mich nunmehr zu den **Metallarbeiten.** Über ihre Organisation ist folgendes vorauszuschicken: Es gibt erstens Schmiede, die in grösseren Genossenschaften das Erz aus den Bergen gewinnen und in Schmelz-

öfen aufarbeiten. Sie sitzen hauptsächlich im Nordwesten des Landes, in der Nähe der Wasserscheide des Randgebirges und im Norden östlich von den Vulkanen. Die Schmelzöfen sind aus Steinen und Schlacken locker gefügt mit kreisförmiger Basis, an der gleichmässig verteilt die Luftlöcher für die Blasebälge sich befinden. Die grössten

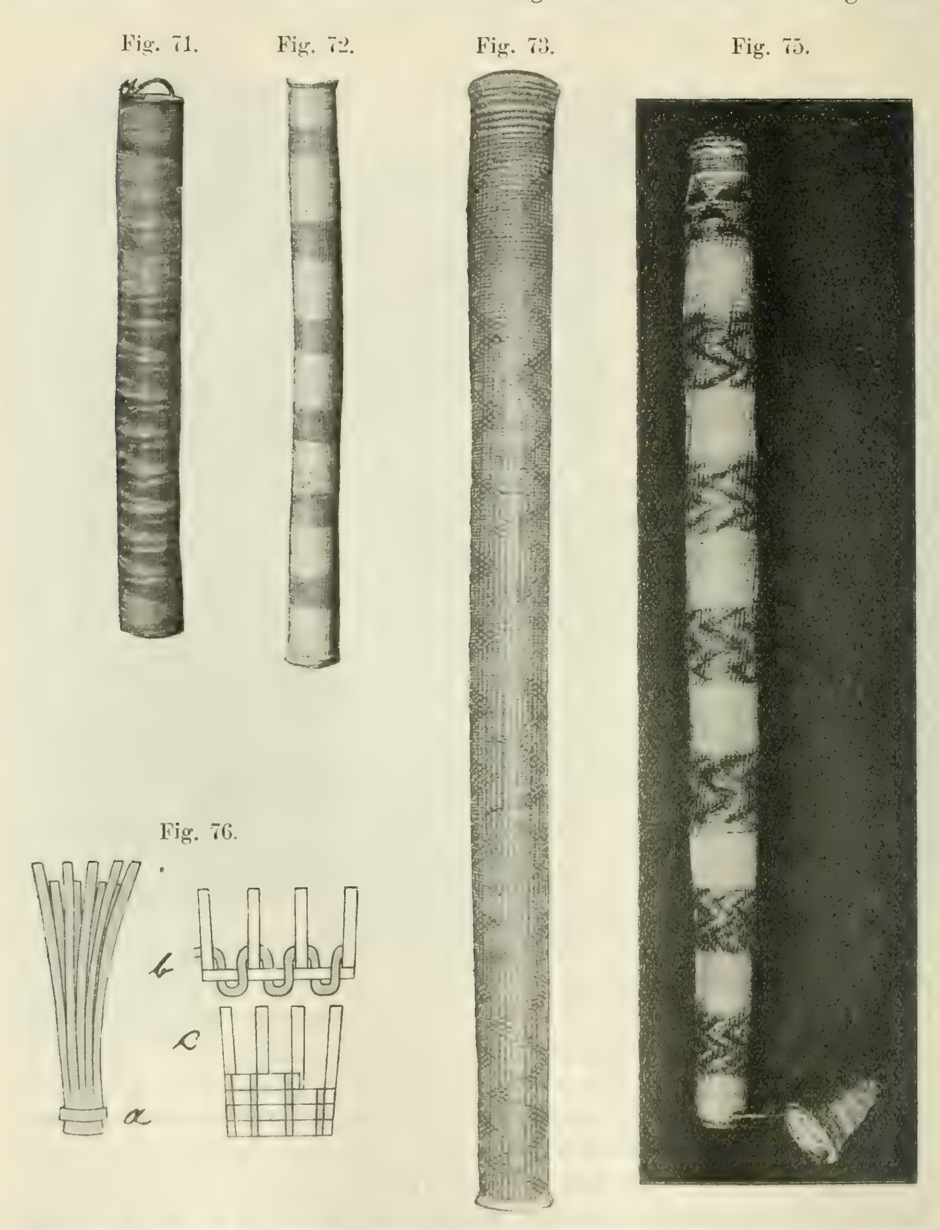


Fig. 71. Fig. 72. Fig. 73. Fig. 75.

Fig. 76.

Öfen, die ich sah, waren etwa $1^1/_2$ *m* hoch und wurden von 8 Bälgen in Gang gehalten. In der östlichsten Provinz Kissaka soll es aber Öfen mit 16 Bälgen geben. In die Öfen wird immer je eine Schicht Holzkohlen und Erz getan und nach zweitägiger Feuerung das geschmolzene Eisen aus dem auseinander gerissenen Ofen entfernt. Dann

wird es in verschieden lange Bänder von etwa $1\frac{1}{2}$ *cm* Breite verarbeitet, die in den Handel kommen. Übrigens werden auch gute Erze über weite Strecken an die Schmiede des Landes verhandelt. In handlangen geflochtenen Bastnetzen befinden sich immer 5 Steine, 3 hühnereigross, 2 kleiner. Von diesen in der Nähe der Erzlager sitzenden Schmieden werden auch Hacken für den Handel verfertigt und die lokalen Schmiede-Bedürfnisse des Distrikts befriedigt. Zweitens gibt es Schmiede, die teils aus erhandeltem Bandeisen auf eigene Rechnung Produkte liefern, teils und hauptsächlich aber altes Eisen für den Produzenten zu neuen Werkzeugen umschmieden. In den reicheren Gegenden sitzen oft auf einem Berge

Fig. 76.

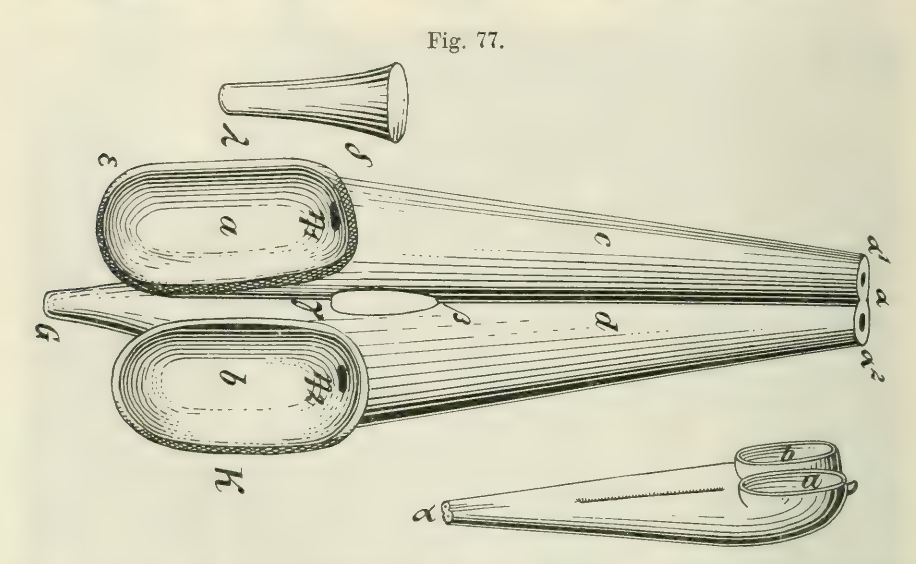


mehrere Schmiede, und der helle Klang der Hämmer auf Eisen in den Bananenhainen ist für diese Gegenden ein sehr charakteristischer Laut. Endlich gibt es noch im ganzen Lande alle paar Stunden verteilt, kleine Schmiede, die meist mit einem Lehrburschen zusammen auf Stör gehen und verbrauchte Werkzeuge umarbeiten. Doch liefern sie meist nur kleinere Arbeiten, selten Hacken. Gewöhnlich sind sie auch Drahtzieher. Überhaupt findet auch in diesem Gewerbe eine teils nach Fähigkeiten, teils nach Absatzmöglichkeiten sich richtende Arbeitsteilung statt. In der Nähe der Pfeilmacher werden natürlich sehr viel Pfeilblätter produziert, in den bevölkerten Gegenden besonders viel Hacken, in der Nähe grösserer Watussi-niederlassungen kunstvoll geschmiedete Schwerter usw.

Die Schmiedearbeit, die meist (Fig. 76) in einer offenen Hütte vor sich geht, wird gewöhnlich von 3 Leuten gehandhabt. Ein Gehilfe unter-

hält den Blasebalg[1]) (Fig. 77), der Hauptarbeiter hält in der linken Hand das Holz — mbagga —, in dessen Spalt das zu bearbeitende Eisen befestigt ist und hämmert mit der Rechten; der zweite Arbeiter hämmert nur. Als Amboss — igunguru — dient ein grosser flacher Stein. Ein Gefäss mit Wasser zum Kühlen und ein primitiver Pinsel vervollständigen die Ausstattung. Über die Form der Hämmer siehe Fig. 78. Die kleineren Schmiede haben nur einen Hammer von verschiedener Grösse wie E. A und B sind die Haupthämmer. So wird bei der Hackenfabrikation mit ihren stark gewölbten Leisten das Eisen breit geschlagen. C, D und E dienen hauptsächlich für den Rand der Hacken und für kleinere Arbeiten, z. B. Messer. Auch werden sie als Unterlage beim Biegen oder Abbrechen eines Teils benützt. Nur

Fig. 77.



für E kenne ich den allgemeinen Namen Umangato oder Schmiedehammer, die übrigen werden von ihren Besitzern verschieden getauft, etwa wie bei uns ein Landwirt seinen Pferden und Rindern Namen gibt. Ich erinnere mich an Namen wie „Riese“, „Zwerg“, „Nahrungsspender“ u. a.

Ich will mich nun etwas eingehend der **Drahtzieherei** zuwenden.

Das Metall, das die Drahtzieher für ihre Arbeit benutzen, ist meist in Form von dicken Kupfer- und Messingringen importiert. Dagegen wird Eisendraht meist aus selbst verfertigten Ringen gezogen. Messing und Kupfer wird in kleinen steinernen Tiegeln, die gischonje heissen (Fig. 79) in lebhafter Holzkohlenglut geschmolzen.

Drahtziehen heisst Kukwega. Als Instrumente dienen 1. mehrere Klammern — igifasche (Fig. 81), 2. mehrere Drahtdehner — injundi (80), 3. zu den Klammern passende Hülsen - rugurri (Fig. 82), 4. mehrere

1) Blasebalg = umuwubba entspricht dem in ganz Deutschostafrika üblichen. — Die Pfanne (a, b) = amatschuba. — Die Röhren (c, d) = iwiwēro, eigentlich die Oberschenkel des Blasebalgs. — Die Mündungen a, a_2) = amasuru = die Nasenlöcher. — Der thönerne Vorsatz: inkerro. — Die Handhabe amnasseke. — aravugutta er „blasebalgt“. — Für die Bälge habe ich keinen andern Namen als uruhu (Fell) gehört. — Das Ende heisst umukondo = Nabel.

Ahlen — umugerra (Fig. 83). 5. Hammer. Blasebalg, ein Instrument zum Brechen des Drahtes (Fig. 84) und ein ikombe. d. h. ein Gestell. das in Fig. 86 gezeichnet ist.

In einem vom Blasebalg unterhaltenen Feuer von Holzkohle wird der Draht geglüht — kuvavura. Nachdem er einigermassen abgekühlt —

Fig. 78.

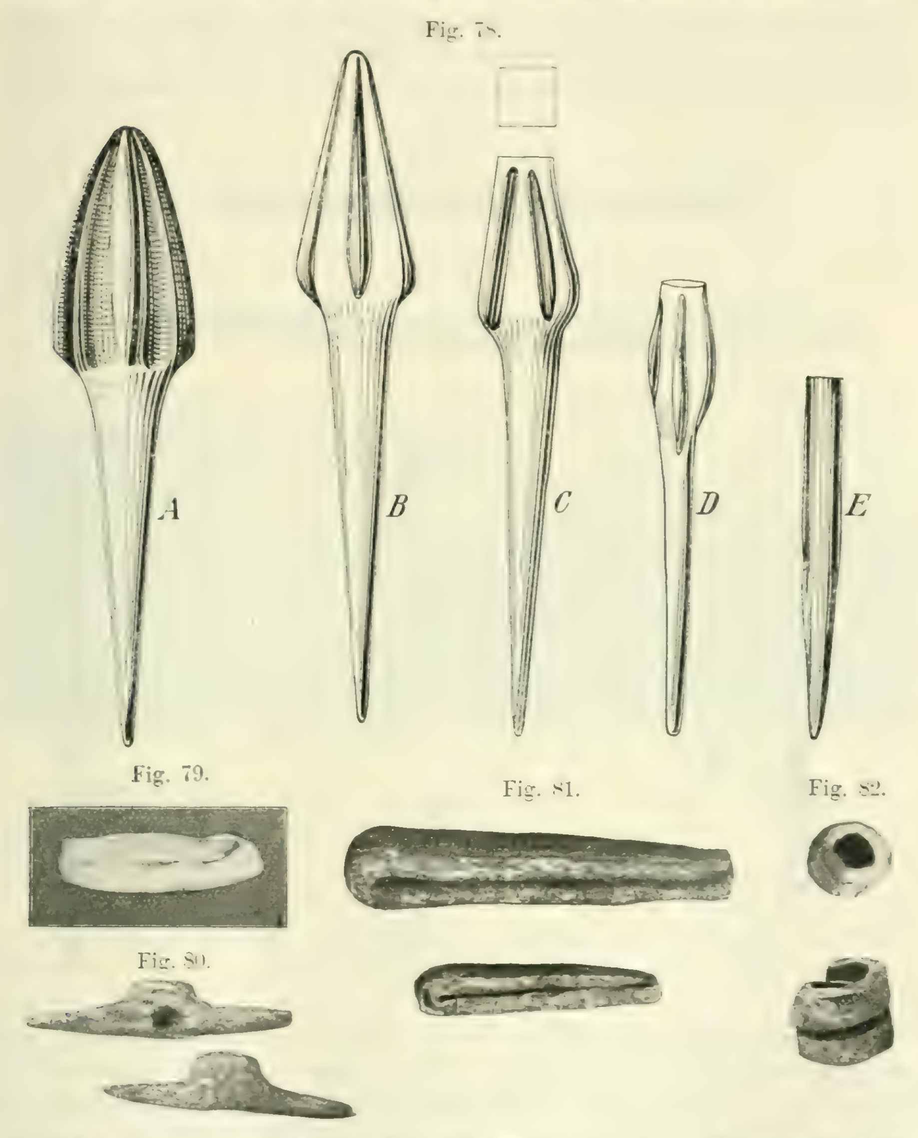


Fig. 79.

Fig. 80.

Fig. 81.

Fig. 82.

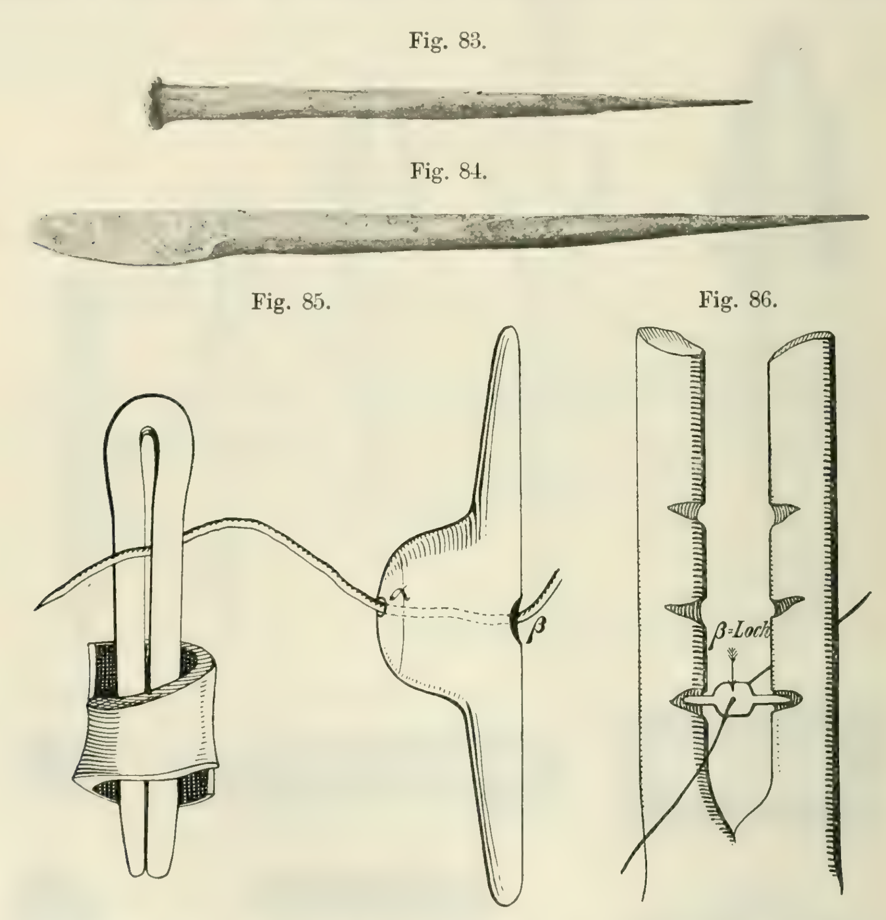
uguhóza — ist. schmiert man ihn mit Butter ein — kusig'amavuta. Dann wird das Ende gehämmert. so dass es kantig wird — kunugutschurra — und der Dehner zubereitet. (Gewöhnlich arbeitet man mit 2—3. bei denen das α-Loch verschieden gross ist.) Dazu wird zunächst das α-Loch wieder gross gebohrt. weil es vom letzten Gebrauch her noch klein ist — kutobor'injundo. Dies geschieht so: eine Ahle und der Dehner werden geglüht und dann die Ahle soweit eingeschlagen (vom β-Loch aus). als

nötig ist, um das Drahtende durchzustecken. Etwa 6—10 *cm* Draht ragen über das α-Loch hinaus. Dieses Ende steckt man (kutamika) in eine Klammer, die man zu diesem Zweck am offenen Ende mit der Ahle etwas öffnet. Dann wird ein passender Klammerpresser über die Klammer geschlagen — kutschumma (Fig. 85). Da bei der Arbeit der Draht leicht aus der Klammer gleiten könnte, schüttet man, um dies zu verhindern, etwas weisse körnige Erde zwischen die Klammerschenkel. Nun wird der Dehner in die Kerben des Gestells, das ikombe gelegt. Die Klammer wird an

Fig. 83.

Fig. 84.

Fig. 85. Fig. 86.



beiden Enden mit der Rinde einer Ficusart oder Strohbinde umfasst und so von einigen Männern gepackt. Wie ein Seiler rückwärtsschreitend ziehen diese scharf an — ukwaga (Fig. 87). Sobald Raum genug ist, greifen 2, 3 bis 5 Männer auch den Draht an. Das Anziehen geschieht ruckweise. Vor jedem Ruck wird der Draht in kleinem Halbkreis gesenkt und dann nach rückwärts oben gezogen, wie man es ähnlich bei Fischern sehen kann, die schwere Netze ans Land ziehen. Der Schmied sitzt am Gestell und achtet darauf, dass kein Schmutz mitgenommen wird. Bisweilen ist in dem Kanal des Dehners eine Schärfe, so dass etwas Kupfer abgeschält wird. In diesem Falle bindet der Schmied vor das β-Loch einen kleinen Zeugstreifen um den Draht, der beim nächsten Ruck

ins Innere gezogen wird. Ist der Draht ganz durch den Dehner gegangen, so wird die Klammer geöffnet und der Draht herausgenommen — ukwak'-igifasche. Dann wird das *a*-Loch mit einem Hammer zugeschlagen — kukumm'inyundi — und wieder mit der Ahle — aber kalt — durch drehen und hämmern geöffnet — kuvurugusch'inyundi. Der Schmied hat kein Mass für die Grösse des Lochs, sondern das ist Übungssache und das wichtigste an der ganzen Technik. Die geschilderte Arbeit wiederholt sich oft. Von Zeit zu Zeit wird das vordere Ende wieder dünner geschlagen, bei jedem Durchziehen wird gefettet, nach 4–5 mal wieder der Draht geglüht, indem er zum Ringe gebogen wird — kuzinga. Um einen Draht von 5 *mm* Querschnitt zu einem von 1,2 *mm* zu ziehen, war es nötig, die geschilderte Arbeit ca. 250 mal zu machen. Dünnen Draht ganz fein zu machen, erfordert weniger Kraft. In diesem Fall ist das Gestell entbehrlich und die Arbeit des Ziehens verläuft umgekehrt, wie oben ge-

Fig. 87.



schildert. Ein Mann hält die Klammer und ein anderer zieht den Dehner über den Draht, während im ersten Fall der Draht wanderte und der Dehner stillstand.

Ich habe Ihre Geduld zwar schon überlange in Anspruch genommen, möchte aber doch noch einiges über die Technik der **Töpferei** anschliessen. Töpfer heisst umuvumbji (plur. avavumbji). Die Töpferei — ukuvumba — liegt in Ruanda fast ganz in den Händen der Batwa. Fast jeder mittlere Bezirk, etwa alle 5—8 Stunden, pflegt ein Töpferdorf — umuvumbano — zu haben. Selten ist es eine einzelne Familie, meist sind es deren viele. So hat die Batwagemeinde Mukawagalle k a w a w u m b j e kwa Kaware (Kaware ist einer der Batwapräfekten) mindestens 40 Hütten, in denen selbständig getöpfert wird. Die Hilfswerkzeuge sind lächerlich gering, fast alles leistet die Hand. Für Topffabrikation ist zu erwähnen ein kleiner Glätter aus der Schale eines Kürbis und ein 10 *cm* langer Graszopf der aus gewöhnlichem Schilfgras geflochten wird und zur Ornamentierung dient, er heist rugenjorro, der Glätter ngokotto, wie der Hobel der Holzschnitzer.

Bevor ich auf die Arbeit, wie ich sie teils am Kivu, teils im Innern

von Ruanda beobachtete, eingehe, will ich die verschiedenen Gegenstände aufzählen, die durch Töpfer hergestellt werden:

1. Pfeifen — inkonno,
2. grosse ovale Töpfe, teils zum Aufbewahren der Pombe, teils zum Bereiten der Speisen,
   a) intango, diese sind fast 60 *cm* hoch, mit ca. 30 *cm* breitem Mund und ca. 45 *cm* breitem Bauch, fassen also über 50 Liter. Sie werden bei den Reichen zur Pombe, sonst auch zum Aufbewahren von Lebensmitteln benutzt;
   b) inkonno (!) ja kuvugga. Von derselben Form, aber kleiner, in verschiedenen Abstufungen von 10—30 Litern, zum Kochen der Speisen (kuvugga = Mehlbrei kochen);
3. impereso sind kleine bauchige Töpfe von 6—10 Liter Inhalt. Sie sind bauchig, fast kugelig, teils mit weiter Öffnung, teils mit engem Hals, erstere vornehmlich für Honig, letztere für Wasser. Übrigens sind die letzteren ziemlich selten, da weniger vielseitig zu verwenden,
4. ikiwindi (akawindi) ist der Pombekrug, grösser oder kleiner (letzterer akawindi), durchschnittlich ca. 30 *cm* lang, 15 *cm* breit. Ihre Form ist schlank, krugartig, ca. 5 Liter fassend,
5. minwa ivili ist eine bizarre Form des Pombekruges, kuglig mit 2 kurzen Hälsen, sodass gleichzeitig 2 Saugröhren hineingetan werden können. Es gibt kleinere und grössere, doch fassen auch diese meist nicht mehr als 2—3 Liter,
6. rugwāvja ist eine grössere Form von 7; wird zu allem möglichen verwendet, fasst etwa 3 Liter,
7. akāvja: kleine, niedrige, breite Töpfchen von $^1/_4$—$^1/_2$ Liter Inhalt zum Aufbewahren von Butter und Öl,
8. itcholero — Räuchergefäss von Tassenform,
9. bunuli, kleine, 6 *cm* hohe Gefässe, von Flaschen- und anderer (z. B. Kreisel-) Form, die die kleinen Kürbisse — daher der Name bunuli — für die Liebesamulette der Frauen ersetzen (Fig. 93),
10. urwesso, bauchig, breiter Mund, mit abstehendem Halskragen, $^3/_4$ Liter fassend,
11. itschwende (akatschwende); Zweck wie Nr. 7, $^1/_4$—$^1/_8$ Liter, fast kuglich, ohne Hals, kleiner Mund (Fig. 94).

Für die Fabrikation der Töpfe will ich als Beispiel die eines mittelgrossen inkonno ja kuvugga nehmen. In Luschans Frageschema wird auf Anfänge der Drehscheibe verwiesen.[1]) Diese lassen sich auch hier kon-

1) Primitive Drehscheiben werden wohl bei Herstellung grösserer Töpfe in Afrika weit verbreitet sein. Ihr Ursprung kann vielleicht in der Notwendigkeit, den frischen Thon vor der Berührung mit dem Erdboden zu schützen, gesucht werden. Ich fand auf Photographieen eines Kameruner Reisenden (Bauer, Fig. 93a) einen Holzblock mit ausgehöltem oberen Ende, das mit einem feuchten Lappen bedeckt wird, auf dem man den Topf dreht. Bei einem anderen Töpferbilde aus Kamerun (Hauptmann Engelhardt, Fig. 93b) sieht man schalenähnliche Drehscheiben aus Ton z. T. auch mit feuchten Lappen bedeckt.

statieren; meist wird der Boden eines zerbrochenen grossen Topfes genommen, doch sah ich bei den intelligentesten, den Batwa in Induga (kwa Kaware), auch direkt für diesen Zweck hergestellte flache Schalen. Zunächst wird ein Klumpen Ton (Taf. IV Fig. 2a) — iwumba — nachdem die Finger tüchtig nass gemacht sind, geknetet, als drücke man einen Schwamm aus, worauf er zwischen beiden Handflächen wie ein Quirlstiel gewälzt wird, sodass eine lange Wurst entsteht (Taf. IV, 2b). Dies Zurechtkneten heisst — kukánda. Diese Wurst wird nun in Bienenkorbwindungen zusammengelegt, sodass die Fig. Taf. IV, 2c entsteht. Diese kommt auf die Drehscheibe, wird nach unten glatt gedrückt (Taf. IV Fig. 1 und 2d) und nun beginnt die Arbeit, die gleichmässig zum Ansatz des Halses fortläuft und aus zwei Verrichtungen besteht, dem kutĕgga und dem kusamura.

Durch das kutĕgga wird die Wurst seitlich platt gedrückt, indem von aussen der Daumen, von innen die übrigen Finger drücken, bis die Wurst jedesmal im gewünschten Niveau ist, dann kommt eine neue Wurst auf den jedesmaligen Rand (Taf. IV Fig. 2e, 2f). Da aber der neu-

Fig. 93a.



Fig. 93b.



angedrückte Teil immer etwas stärker ist, als der untere fertige, wird die überflüssige Masse verstrichen, distal mit dem Radialrand des Daumens, proximal mit dem Radialrand des Index, dies heisst: „kusamura". Neben diesem einher geht das Glätten mit dem ngokotto, d. h. dem Hobel aus Kürbisschale (kunosa) erst innen, dann aussen. Bei all diesem wird die Scheibe ruckweise gedreht (Taf. IV Fig. 3 u. 4).

Ist das Gefäss bis zum Hals ansatzfertig, so trocknet es im Schatten 24 Stunden. Betreffs des Halses gibt es 2 Methoden. Die einen machen den Hals besonders und setzen ihn dann auf, die meisten arbeiten an dem Gefäss bis zum Ende weiter. Den Hals bezw. das Oberstück arbeiten heisst kuter'urugarra. Auch das Oberstück wird teils mit der Hand, teils mit dem ingokotto bearbeitet. Zum Schluss folgt das Ornamentieren, das in zweierlei Form geschehen kann. 1. Kugenjorro ist die Arbeit mit dem oben erwähnten rugenjorro. Man quirlt den Zopf zwischen Gefäss und Handfläche hin und her (Taf. IV Fig. 5). 2. Kunĕna ist das Eindrücken entweder tiefer, meist dreieckiger Ornamente, teils am Mundrand, teils am Halsansatz mit dem ngokotto, oder tiefer Linien, die einfache geometrische Figuren darstellen (gewöhnlich das oft erwähnte Pfeilornament). Zuletzt wird noch der Hals mit Hilfe von Wasser und den grossen Blättern der

Erythr. toment. gerundet (Taf. IV Fig. 6). Dann setzt man die Töpfe 24 Stunden auf den Hüttenrost oder 48 Stunden in die Sonne.

Nach dem Brennen folgt das Putzen. Es geschieht mit Gras, wobei der Russ festgerieben wird. Zum Verkauf werden die Gefässe mit Asche beschmiert und mit der Wurzel eines Unkrautes einige rote Flecken und Striche gemacht. Das wünschen die Käufer, weil es Glück bringt. „Topfbrecher“ heisst es, vielleicht weil die dicken hohlen Stengel im Feuer explodieren.

So viel über die Herstellung der Töpfe.

Sie sehen ferner (Fig. 88) hier eine Anzahl von flachen Eisen-Instrumenten, die zur Herstellung von Pfeifen und von diesen kleinen Töpfen dienen (Fig. 93 und 94). Beide werden wohl ausschliesslich von Männern gearbeitet.

Sie sehen hier auch Präparate, die Ihnen zeigen sollen, wie eine Pfeife entsteht. Die Arbeit geht übrigens so rasch vor sich, dass es schwer ist, den Bewegungen der Finger zu folgen und dass man immer

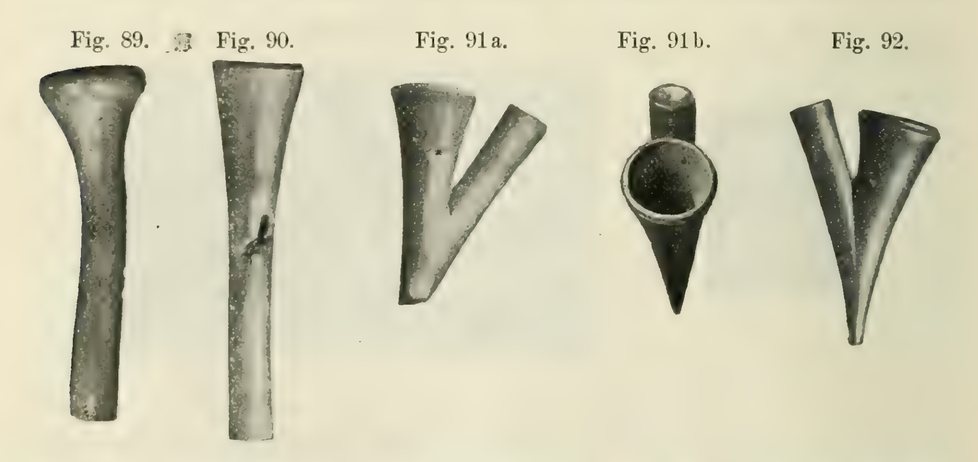


Fig. 89. Fig. 90. Fig. 91a. Fig. 91b. Fig. 92.

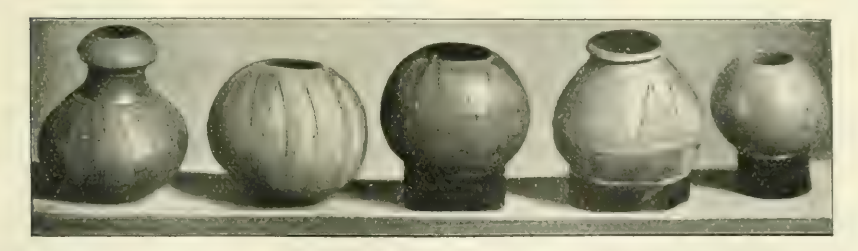
wieder neue Objekte beginnen lassen muss, um das Handwerk wirklich sorgfältig studieren zu können. Ich glaube mit meinen angefangenen und halb vollendeten Pfeifen hätte ich die Peterskirche füllen können und selbst dann wären noch einige Exemplare zu den Fenstern herausgequollen. Aber zur Sache! Der Arbeiter benetzt sich die Hände mit Wasser und nimmt eine Handvoll Lehm, die er tüchtig durchknetet. Das Ende, das über die Hand zwischen Daumen und Zeigefinger hinausgepresst wird, schlägt er mit dem Daumenballen der anderen Hand breit (Fig. 89). Dann kommt das Kunosa, d. h. ein gleichmässiges Streichen und Glätten. Darauf macht er an beiden Enden eine Vertiefung, indem er am breiten Ende den Daumen hineindrückt und mit dem Zeigefinger zirkelt, und drückt in die Mitte ein Loch an der Stelle, wo sich später der Winkel befindet (Fig. 90). Dann knickt er es an dieser Stelle und verstreicht den Winkel, wodurch dies hier (Fig. 91a) entsteht. Nun trocknet das Stück im Schatten 24 Stunden. Dann folgt das Ukuarura, das Hobeln mit dem flachen Eisen (Fig. 88 b). Sein schmales Ende wird flach aufgesetzt und dann nach dem Winkel hin gestrichen. Mit dem breiten Ende wird auf

den Rand des Mundes geklopft. Dann folgt an beiden Enden der Pfeife das, was er Kupfundi Kumagarra nennt, d. h. das Schneiden des Randes. Mit der Erde, die dabei vom Munde weggenommen wird, verschmiert er den Winkel der Pfeife mit Hilfe des Eisens. Nun erst folgt Kutobora, das Höhlen mit dem schmalen Eisenende, erst von dem Pfeifenmund, dann

Fig. 93.



Fig. 94.

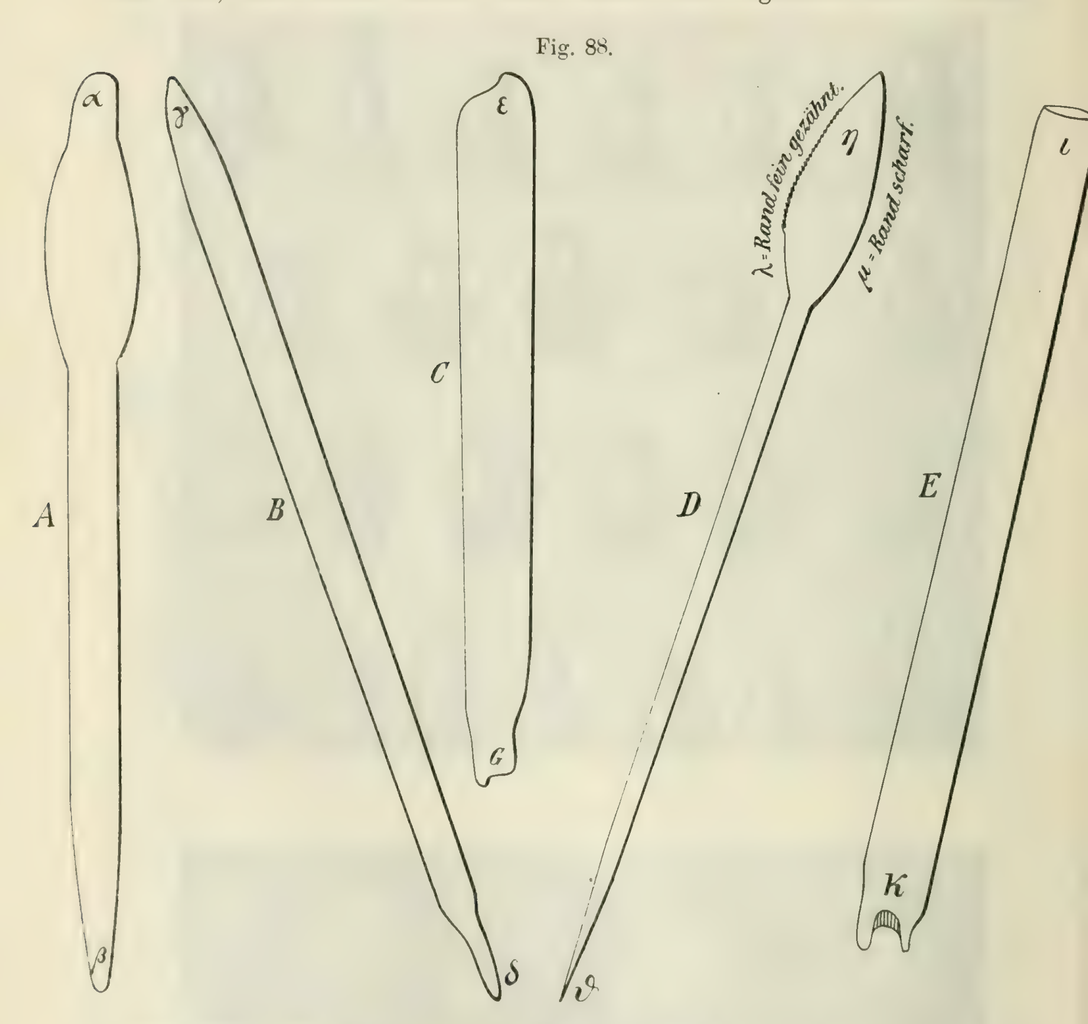


von dem Röhrenansatz aus (Fig. 91 b). Hierauf kommt das Kutzemba, das Glätten des Innern mit einem glatten Holz, dem ukutzembjo und zuletzt das kukurungira, das Polieren der Aussenseite mit dem breiten Ende des Eisens in der Weise, wie wir auf Papier eine Rasur glätten. Nach weiteren 24 Stunden brennt man die Pfeife sehr vorsichtig. Erst legt man sie nur in die Nähe des Feuers, dann tut man glühende Kohlenstückchen hinein und dann erst brennt man sie stark. Nach einer halben

Stunde entfernt man sie, reibt den Russ tüchtig mit Gras und poliert noch einmal mit dem Holz.

Die gebräuchlichste Form der Ruanda-Pfeifen zeigt Fig. 92. Ähnlich wie die Pfeifenfabrikation — und auch meist von denselben Leuten ausgeübt — ist die Herstellung der kleinen Töpfe, die Sie hier (Fig. 93 und 94) sehen. Die runden grösseren in der untersten Reihe dienen zum Aufbewahren des Öles, die oberen Reihen aber einem sehr eigentümlichen Zwecke.

Fig. 88.



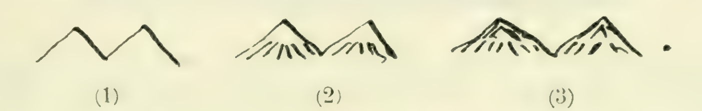
Jede verheiratete Frau nämlich in Ruanda trägt vor ihrem Leibe unter dem schürzenartigen oberen Teil ihres Fells an einer Schnur befestigt einen kleinen Kürbis oder einen der hier abgebildeten Töpfe. Ihr Inhalt sind Amulette, um sich die geschlechtliche Liebe des Ehemannes zu erhalten. Und es zeugt eigentlich nicht von viel Selbstvertrauen zu den eigenen Reizen, wenn man die grosse Menge der Amulette berücksichtigt, die solches Fläschchen enthält. Ich zählte einmal bei einer Frau deren achtunddreissig. Aber diese Frage geht uns hier ja nichts an. Die Technik dieser Flaschenfabrikation ist der der Pfeifen sehr ähnlich. Nur haben sich die Arbeiter

eine grössere Mannigfaltigkeit von Instrumenten ersonnen, die Sie in Fig. 88 abgebildet sehen, während der Pfeifenmacher ausser seinem hölzernen Glätter nur ein Fig. 88 b ähnliches Eisen zu haben pflegt. Ich will mich darauf beschränken, Ihnen eine kurze Beschreibung des Zwecks dieser Eisen zu geben.

Fig. 88 A. Das obere Ende dient erstens zum Schneiden des oder der Kreise, die um die kleinen Gefässe herumlaufen und zweitens als Glätter. Das untere Ende erstens zum Polieren kleinerer Flächen und zweitens zum Höhlen. Fig. B. Ebenfalls zum Höhlen dient das obere Ende und zwar beginnt das Höhlen mit diesem Instrument. Leicht winklig gebogen höhlt es die seitlichen Partien des Halses. Das untere Ende dient hauptsächlich zum Glätten des Mundes. Entweder senkrecht aufgesetzt mit der Schärfe oder horizontal mit der Fläche.

Instrument C poliert vorwiegend grössere Flächen. Auch wird das obere Ende benützt, um den Mund festzuklopfen. Das untere Ende dient zum Schneiden des Randes und zwar der unteren Randfläche.

Das Eisen D ist eine gewöhnliche Sandflohnadel, von deren Blatt der eine Rand scharf, der andere fein gesägt ist. Sie dient zum Ornamentieren der Gefässe in folgender Weise. Nachdem mit der Schärfe die Umrisse gezeichnet sind, z. B. (1) erfolgt durch wiegende Bewegungen mit der Nadel, deren Spitze nach der Spitze der Winkel schaut, mit dem



gesägten Rande ein Kerben. Da die Fläche und der Klingenrand gewölbt sind, erfolgt das Kerben in 2 Absätzen, erst an den unteren Partien, also so (2), dann an den oberen (3). Das untere Ende der Nadel dient zum Punktieren. Das Eisen E dient erstens zum Polieren wie C, zweitens mit dem oberen etwas umgebogenen Rande als Raspel für den Boden der Gefässe. Das untere Ende dient wie das gleiche Ende von C zum Schneiden des Randes oder der oberen Randfläche.

Zum Schluss möchte ich noch in aller Kürze auf eine Technik eingehen, die für Ruanda wie überhaupt für die Länder westlich des Viktoriasees bis zum Kongo hin eine grosse Rolle spielt. Ich meine die Herstellung von **Rindenstoff.**

Das Rindenzeug — impúsu — wird auf folgende Weise hergestellt: Nachdem man in die Fikus (man benutzt 2 Arten, von denen die eine umuwummu, die andere umuhehe oder umukove heisst) einen Längs- und zwei Kreisschnitte gemacht hat, schält man die Rinde ab. Rinde heisst:

1. allgemein igischíschwa,
2. vom obigen Baume impúsu.

Dann schneidet man von dem betreffenden Stück die Schale ab, legt es auf einen ca. 60 *cm* dicken Stamm, der als Unterlage (mukomero)

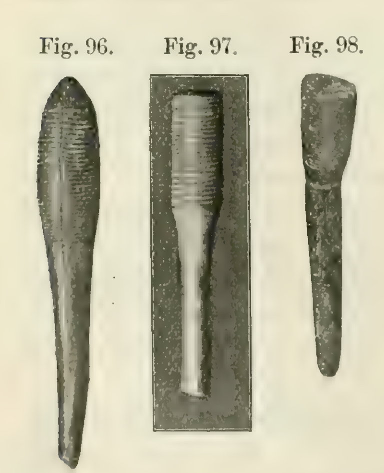
dient und hämmert es (kukomma) (Fig. 95) mit dem Hammer (imangu) (Fig. 96—98) auf beiden Seiten. Dies dauert so lange, bis das Stück weich ist. Dann wringt man das Wasser aus (kukamura), trocknet es

Fig. 95.



(kukanika) in der Sonne und reibt es tüchtig, etwa in der Art, wie wir einen Flecken aus einem Stück Zeug entfernen (kunjukku), beschneidet darauf den Rand (kukanna), näht es mit anderen Stücken zusammen (kutoteza) und befestigt die Bänder. Ein fleissiger Arbeiter macht täglich mindestens 4 Stück, die zusammen 1 *qm* bilden.

Fig. 96. Fig. 97. Fig. 98.



Diese Arbeit geschieht in den meisten Haushaltungen, doch habe ich in einigen Gegenden auch Arbeiter gefunden, die mit ihren Hämmern auf Stör herumzogen und einmal sogar einen Eingeborenen, der Rinde, wo immer er sie bekommen konnte, einhandelte, zu Hause verarbeitete und das fertige Produkt verkaufte.

Bemerken möchte ich übrigens noch, dass, während in Urundi Rindenstoff als Bekleidung bei weitem überwiegt, er in Ruanda immer mehr von Fell und Zeug verdrängt wird.

2. Über die rachitischen Veränderungen des Schädels.[1])

Von
Professor **D. von Hansemann.**

Es sind vor allem zwei Gründe, die mich veranlassen, hier über den Einfluss der Rachitis auf die Schädelform zu sprechen. Sie werden sich erinnern, dass Virchow seinerzeit bei seinen Äusserungen über den Neanderthalschädel angab, dass derselbe deutliche Spuren von Rachitis an sich trüge. In dieser Aussage Virchows mögen Sie den einen Grund für meine heutige Demonstration sehen. Der andere beruht darauf, dass ich aus zahlreichen Angaben in der Literatur und aus häufigen Fragen, die an mich gestellt werden, ersehe, dass unter den Ärzten und ganz besonders unter denjenigen, die sich mit anthropologischen Dingen beschäftigen, noch wenig bekannt ist, welche Veränderungen eigentlich die Rachitis am Schädel hervorbringen kann und welche niemals durch Rachitis erzeugt werden. Wenn ich mir erlaube, dieses Thema hier vorzubringen, so ist es natürlich nicht zu umgehen, dass ich auf die rachitischen Veränderungen überhaupt eingehe, aber ich werde mich doch bemühen, das möglichst zu beschränken und nur insofern die rachitischen Veränderungen des Schädels zu besprechen, als sie für die anthropologische Betrachtung von Bedeutung sind.

In Wirklichkeit war es in früher Zeit und auch zu der Zeit, als Virchow den Neandertalschädel untersuchte, schwierig, mit Sicherheit auszusagen, welche Veränderungen auf Rachitis zu beziehen sind und welche nicht, denn man war in jener Zeit im wesentlichen darauf angewiesen, die Schädelveränderungen, die sich bei früher rachitischen Individuen zufällig fanden, in ihrem Zusammenhang mit dieser Krankheit zu deuten, was natürlich häufig der Willkür oder der Neigung des Untersuchers unterlag.

Neuerdings hat man in diesen Schlussfolgerungen eine viel grössere Sicherheit bekommen, und zwar speziell durch das Studium der Rachitis bei Tieren. Es ist schon seit langer Zeit bekannt, dass viele Tierarten und speziell die Affen Rachitis bekommen können. Von einigen Untersuchern wurde diese Krankheit auch direkt als Rachitis bezeichnet, von anderen aber unter dem Namen Leontiasis, Ostitis deformans, Osteomalacie, Lähme, Rückenmarkskrankheit usw. beschrieben. In neuerer Zeit hat man diese Krankheit mit Sicherheit als Rachitis erkannt und ich habe speziell die Rachitis der Affen vor einigen Jahren einer ausgedehnten

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 20. Februar 1904.

Untersuchung unterzogen, deren Resultate ich 1901 in einer Monographie über die Rachitis des Schädels veröffentlicht habe. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Direktors unseres zoologischen Museums, Herrn Geheimrat Möbius, war ich in die Lage versetzt, eine grosse Zahl von Affenschädeln und Skeletten zu untersuchen. Herr Direktor Heck vom hiesigen zoologischen Garten stellte mir eine ganze Reihe lebender und toter rachitischer Affen zur Verfügung. Ausserdem habe ich noch bei Händlern zusammen gekauft, was ich irgend finden konnte, und so verfüge ich über ein ausserordentlich grosses Beobachtungsmaterial. Bei diesen Untersuchungen hat sich die merkwürdige Tatsache herausgestellt, dass sämtliche jung eingefangenen Affen rachitisch werden und zwar nicht bloss, wenn sie hier bei uns in Gefangenschaft leben, sondern auch wenn sie in ihrer eigenen Heimat in Gefangenschaft gehalten werden. Niemals habe ich gesehen, dass ein in der Freiheit geschossener Affe Spuren von Rachitis gezeigt hätte, und alle rachitischen Affenschädel, die ich untersucht habe, stammten aus der Gefangenschaft. Ein grosser Teil dieser Affen starb direkt an den Folgen der Rachitis, aber manche und vor allen Dingen die, welche sich in sorgsamer Privatpflege befinden, überstehen auch die Krankheit, und so ist man in Wirklichkeit in der Lage, die Rachitis bei den Affen in allen Stadien zu untersuchen. Wie gesagt bekommen auch andere Tiere die Rachitis, in der Gefangenschaft aber nicht mit solcher Regelmässigkeit wie die Affen. Aber gerade das Auftreten dieser Krankheit immer nur in der Gefangenschaft der Tiere zeigt deutlich, dass es sich hier um eine Krankheit der Domestizierung handelt, und man könnte geradezu sagen, die Domestizierungsfähigkeit einer Tierrasse ist abhängig von ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Rachitis.

Auch für den Menschen glaube ich vertreten zu können, dass die Rachitis eine Krankheit der Domestizierung d. h. also der Kultur ist, die bedingt wird durch das Wohnen in geschlossenen Räumen, durch den Einfluss der Nahrung, der Kleidung usw. Bei unkultivierten Völkern kommt Rachitis nicht vor. Auch in Japan soll sie nicht vorhanden sein. Ich bin überzeugt, dass, wenn die Japaner anfangen in europäischen Häusern zu wohnen, sie auch die Rachitis bekommen werden.

Was nun die Affen betrifft, so verläuft die Rachitis bei diesen Tieren vollständig analog demjenigen, was man beim Menschen sieht. Kein Symptom der menschlichen Rachitis fehlt bei den Affen, und keines ist bei den Affen vorhanden, das sich nicht auch beim Menschen vorfände. Nur ein gradueller Unterschied besteht darin, dass die Periostrachitis im Gegensatz zur Knorpelrachitis bei den Affen fast immer stärker entwickelt ist, als in den gewöhnlichen Fällen beim Menschen, und so starke Periostrachitis, wie man sie beim Affen häufig findet, ist beim Menschen verhältnismässig selten. Aber gerade in Bezug auf den Schädel spielt dieser Unterschied keine hervorragende Rolle, da ja die Schädelrachitis auch beim Menschen eine Periostrachitis ist.

Wenn man nun betrachtet, was bei der Rachitis geschieht, so sieht man, dass es sich um eine Wucherung handelt, die vom Periost ausgeht und die zu einer Verdickung der Schädelknochen führt. Diese Ver-

dickung tritt fast immer ganz symmetrisch auf, wie es die Fig. 1 zeigt, und zwar entweder in der Mitte der flachen Schädelknochen, und nähert sich von hier aus erst allmählich den Nähten oder sie beginnt auch, was allerdings selten ist, am Rande in der unmittelbaren Nachbarschaft der Nähte und schreitet von hier nach der Mitte der Knochen zu. Der vordere Abschnitt des Schädels pflegt stärker ergriffen zu werden als der hintere, so dass die Verdickungen am Stirnbein gewöhnlich stärker sich entwickeln als am Hinterhauptbein (Fig. 2). Unter allen Umständen und ohne Ausnahme sowohl beim Affen wie beim Menschen geht die Wucherung vom äusseren Periost des Schädels aus, niemals vom inneren, der Dura mater. Alle Verdickungen, die an der Innenfläche des Schädels gefunden werden, sind also, selbst wenn sie bei früher rachitischen Personen vorkommen, nicht rachitischer Natur. Obwohl die Wucherungen die Nähte überziehen können, so kommt es doch nicht zu einer wirklichen Verknöcherung der Nähte. Man kann sie von der Innenfläche immer noch erkennen, und

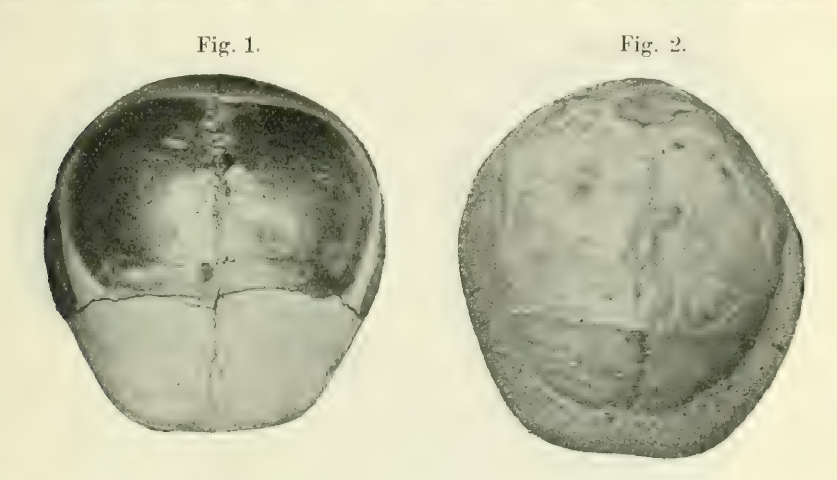


Fig. 1. Fig. 2.

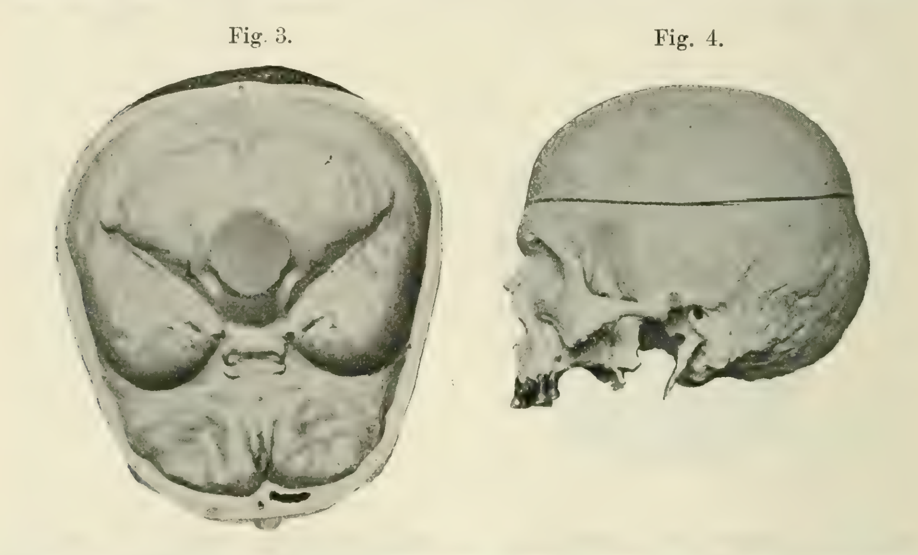
wenn der Prozess zur Ausheilung kommt, und man nun die verdickten sklerotischen Schädelknochen untersucht, dann kann man sehen, dass die Nähte nicht synostotisch geworden sind, sondern dass sie im Gegenteil nur eine lockere Verbindung der einzelnen Knochen darstellen, weil die Zähne der Naht kurz, dick und stumpf geworden und wenig geeignet sind, eine feste Verbindung herzustellen. Bei der Maceration fallen die Schädelknochen daher trotz ihrer Verbindung leicht auseinander. Daraus kann man sehen, dass frühzeitige Synostosen als solche niemals auf die Rachitis bezogen werden dürfen.

Die Symmetrie, in der sich die Affektion entwickelt, ist eine überaus auffällige und besonders beim Menschen bemerkbar. Es gibt seltene Ausnahmen davon; ich habe im Laufe der Jahre nur wenige Beispiele sammeln können, die eine asymmetrische Entwickelung der rachitischen Periostwucherungen erkennen lassen. Daraus kann man ersehen, dass eine Schiefheit des Schädels in der Regel nicht auf Rachitis zu beziehen ist. Wenn auch eine solche unsymmetrische Verdickung eine Asymmetrie des Schädels zurücklassen kann, so ist diese doch so geringfügig, dass sie nur

ganz ausnahmsweise einmal in die Erscheinung treten dürfte. Schiefheiten des Schädels sind vielmehr auf andere Ursachen zurückzuführen, z. B. auf eine einseitige Verknöcherung der Nähte, die, wie oben gesagt, nicht von der Rachitis abhängig ist, oder auf individuelle Entwickelung des Gehirns. Es ist ja bekannt, dass die Gehirnhemisphären nur selten vollkommen symmetrisch sind. Häufig ist diese Asymmetrie eine ganz erhebliche, und wir wissen durch die Untersuchung Schwalbes, welchen ausserordentlichen Einfluss die Konfiguration des Gehirns auf das äussere Relief des Schädels ausübt. Man kann also im allgemeinen sagen, dass Schiefheit des Schädels nicht auf rachitische Veränderungen zu beziehen ist.

Nun kommt aber für die Schädelbildung beim Menschen ein Umstand in Betracht, der sich bei den Affen nicht findet, und der auf die Form des Schädels einen grossen Einfluss ausübt. Das ist die Erweichung des Hinterkopfes, die sogenannte Craniotabes. Die Craniotabes ist nicht eine

Fig. 3. Fig. 4.



eigentlich rachitische Erscheinung, und es widerspricht daher das ausschliessliche Vorkommen beim Menschen und das Fehlen beim Affen nicht meiner obigen Behauptung, dass bei der Affenrachitis kein Symptom der menschlichen Rachitis fehle. Die Craniotabes ist vielmehr eine ausgesprochene Folge davon, dass die rachitischen Menschen in ihrem frühen Lebensalter meist auf dem Rücken liegen, wodurch einmal durch Druck des Gehirns eine Rarifikation des Knochens eintritt, die immer an der Innenfläche des Schädels sich bemerkbar macht und wodurch zweitens der Hinterkopf platt gelegen wird. Bei Affen, die in diesem Stadium nicht liegen, fehlt daher auch die charakteristische Gestaltung der Craniotabes, und der Hinterkopf kann sich ungestört entwickeln. Wenn man den Schädel eines Menschen betrachtet, der in dieser Weise charakteristisch verändert ist, so findet man, dass der Kopf vom Halse aus gerade in die Höhe steigt, ja manchmal ist der Übergang der Hinterfläche zu den Seitenflächen geradezu winklig abgeknickt, wie es die Fig. 3 deutlich erkennen lässt. Die Folge davon ist, dass sich der Schädel durch das Wachstum

des Gehirns ganz vorzugsweise nach vorn hin entwickelt und die Stirn oft sehr bedeutend nach vorn gedrängt wird, so dass sie, wenn dazu noch eine Verdickung des Stirnbeins hinzukommt, balkonartig über das Gesicht überhängt. Solche Köpfe könnte man geradezu als Balkonköpfe bezeichnen, die sich durch eine übermässige Orthognathie auszeichnen. Diese Orthognathie wird dadurch verstärkt, dass auch an den Kiefern rachitische Veränderungen eintreten, die ein Wachstumshemmnis für den Oberkiefer und den Unterkiefer bedingen, gleichzeitig mit Verdickung der Knochen dieser Teile. Bei Tieren und besonders bei den Affen lässt sich diese Wachstumsstörung viel deutlicher verfolgen als beim Menschen, und man spricht

Fig. 5.



bei solchen Tieren von einer Mopsköpfigkeit. Man darf sich aber nicht vorstellen, dass die Mopsköpfigkeit gewisser Hunderassen, z. B. der Wachtelhunde und der King Charles-Rasse usw. auf einer Rachitis beruhen, wie man das früher angenommen hat, ebensowenig, wie auch die gebogenen Beine der Teckel rachitischer Natur sind. Die nebenstehende Abbildung (Fig. 4) zeigt den ausgezeichneten Typus eines solchen übermässig orthognathen Balkonkopfes am macerierten Schädel. Wie typisch die Form desselben ist, ergibt sich aus der Fig. 5, die von einem lebenden Menschen genommen ist. Der macerierte Schädel könnte geradezu von diesem Menschen stammen, obgleich das in Wirklichkeit nicht der Fall ist.

Man kann bei den Affen deutlich sehen, dass die Rachitis sich häufig an den oberen Augenbögen lokalisiert und ganz besonders stark an dem

über der Nase gelegenen Teil des Stirnbeins. Dadurch entsteht zwischen Nasenrücken und Stirn eine tiefe Einsenkung, und das Stirnbein buchtet sich über dieser Einsenkung stark vor. Auch diese charakteristische Form ist von Bedeutung für die Beurteilung der rachitischen Kopfbildung (Fig. 4 und 5).

Nun muss man sich nicht vorstellen, dass jeder Rachitiker auch einen rachitischen Schädel haben müsse, oder dass an einem rachitischen Schädel alle die angeführten Eigentümlichkeiten vereint in die Erscheinung treten müssen. Nicht jede Rachitis verläuft mit besonderer Beteiligung des Schädels und nicht jede Schädelrachitis mit Craniotabes. Es kann daher eine äussere rachitische Verdickung des Schädels vorhanden sein, ohne Craniotabes, die sich auf die ganze Zirkumferenz des Schädels erstreckt. Man kann also bei einem Menschen mit ausgebildetem Hinterkopf die Rachitis nicht etwa ausschliessen.

Schliesslich will ich noch darauf hinweisen, dass die Verdickungen, die bei der Rachitis auftreten, stets gleichmässige sind, sodass sie wohl zu Hyperostose aber niemals zu Exostose, d. h. also zu eigentlichen Knochenauswüchsen führen. Exostosen am Schädel sind also als solche niemals rachitisch.

Wenn wir nun speziell auf den Neandertalschädel eingehen, so waren es vor allem zwei Umstände, die Virchow veranlassten, denselben für rachitisch zu erklären. Der eine war die Verdickung des Schädels, der andere eine kleine Vorwölbung, die sich in der Gegend der vorderen Fontanelle findet. Ich habe den Neandertalschädel wiederholt und auch wieder neuerdings mit besonderer Berücksichtigung meines heutigen Vortrages auf seine pathologischen Veränderungen hin untersucht, und ich muss sagen, dass ich jedesmal überrascht war über die Geringfügigkeit derselben im Vergleich mit den Rasseneigentümlichkeiten dieses Schädels. Mit der grössten Sorgfalt sind auch die minutiösesten pathologischen Veränderungen an diesem Schädel hervorgesucht worden, und es sind ausser den eben schon genannten, aus denen Virchow die rachitische Natur derselben abzuleiten bestrebt war, noch einige, wahrscheinlich traumatische Defekte zu erwähnen und eine geringfügige äussere Osteoporose, die als Alterserscheinung aufzufassen ist und mit der hier zu diskutierenden Frage nichts zu tun hat.

Was nun diese Verdickung des Schädels betrifft, so bezieht sich dieselbe in ganz charakteristischer Weise ausschliesslich auf die Innenfläche. Die Aussenfläche ist in keiner Weise verdickt. Verdickungen der Innenfläche des Schädels sind, wie vorhin auseinandergesetzt wurde, niemals rachitischer Natur, dagegen findet man in vielen Fällen solcher inneren Hyperostose und speziell auch in diesem Falle des Neandertalschädels eine vollkommene Aufklärung in einem anderen Umstande. Es ist Ihnen, meine Herren, ja allen bekannt, dass an den übrigen Knochen des Neandertalmenschen bestimmte eigentümliche Veränderungen vorhanden sind, die von Virchow als Arthritis deformans bezeichnet wurden, was auch von allen späteren Untersuchern vollkommen anerkannt wurde. Diese Arthritis deformans ist durchaus analog derjenigen Erkrankung, die man auch bei

Höhlen bewohnenden Tieren findet und die deswegen den Namen Höhlengicht bekommen hat. Es ist eine Krankheit, an der auch rezente Menschen besonders im höheren Alter überaus häufig leiden. Sie hat den Namen Altersgicht bekommen, hat aber in Wirklichkeit mit der eigentlichen Gicht garnichts zu tun, sondern ist eine ganz ausgezeichnete Knochenerkrankung, die sich vorzugsweise in der Umgebung der Gelenke abspielt. Bei Leuten mit solcher Arthritis deformans findet man mit grosser Regelmässigkeit Verdickungen an der Innenfläche des Schädels und zwar manchmal so erheblich, dass dicke Wülste, ja förmliche Knochengeschwülste besonders in der Stirngegend sich entwickeln. Von diesen zeigt der Neandertalschädel nur einen sehr leichten Grad, aber immerhin doch so charakteristisch, dass gar kein Zweifel über die Zusammengehörigkeit dieser Verdickungen mit den Veränderungen am übrigen Skelett bestehen kann.

Nun werden Sie vielleicht erstaunt sein, dass Virchow, obwohl er die Skeletterkrankung richtig als Arthritis deformans deutete, die Verdickung des Schädels doch als einen rachitischen Zustand bezeichnete. Das erklärt sich aber aus dem Umstande, dass die rachitische Verdickung für die damalige Betrachtungsweise von den Verdickungen bei der Arthritis deformans garnicht soweit entfernt lag. Man wusste damals noch nicht, dass die Rachitis des Schädels sich ausschliesslich an der äusseren Fläche desselben abspielt und die Innenfläche ganz intakt lässt, und man wusste ebensowenig, dass eigentliche Exostosenbildungen nicht in das Bild der Rachitis hineingehören. Virchow hatte z. B. auch eine Neigung, das Auftreten von Exostosen in der Nähe von Gelenken auf eine in der Jugend überstandene Rachitis zu beziehen. Daraus erklärt sich für ihn die Möglichkeit, den einen Zustand für Rachitis, den anderen für Arthritis deformans zu erklären, ohne in diesem gemeinsamen Vorkommen einen Widerspruch zu erkennen.

Während sich also in dieser Weise die Verdickung des Neandertalschädels mit Sicherheit von rachitischen Veränderungen trennen lässt, so stossen wir bei der leichten Ausbuchtung in der Gegend der vorderen Fontanelle auf gewisse Schwierigkeiten der Deutung. Obwohl ich mich bemüht habe, etwas Genaueres über die Entstehung einer solchen Vorwölbung herauszubringen, so bin ich doch nur zu einem negativen Resultat gelangt. Ich glaube nämlich mit Sicherheit aussagen zu dürfen, dass auch diese Erscheinung nicht auf Rachitis beruht und zwar deswegen, weil ich sie wiederholt an Schädeln gesehen habe, die aber zufälligerweise mit Sicherheit von nicht rachitischen Individuen stammten. Merkwürdigerweise zeigt dieselbe Ausbuchtung auch der Schädel des Pithecanthropos erectus und ebenfalls wieder die Röntgenphotographie eines mir bekannten Hrn. T., dessen sehr merkwürdige Schädelbildung sich durch stark vorgewölbte Augenbögen und durch enorme Stirnhöhlen auszeichnet. Da nun diese vorspringenden Augenbögen auch dem Pithecanthropos und dem Neandertaler eigentümlich ist, und sich auch wieder bei diesem rezenten Menschen vorfindet, so könnte man auf die Vermutung kommen, dass zwischen diesen Konfigurationen ein innerer Zusammenhang bestände. Ich muss aber bekennen, dass ich einen solchen nicht habe auffinden können, im Gegenteil

weisen die übrigen Fälle, die ich hier als Beispiel mitgebracht habe, wohl eine solche Vorwölbung an der vorderen Fontanelle auf, aber sie hatten keineswegs prominente obere Augenbögen oder besonders grosse Stirnhöhlen und auch umgekehrt zeigen die meisten bekannten Schädel mit prominenten Augenbögen und grossen Stirnhöhlen, z. B. die von Spy und Krapina, nicht die Vorwölbung in der Gegend des Bregmas. Wovon nun diese herrührt, das vermag ich Ihnen nicht zu sagen, aber ich betrachte dieselbe als eine individuelle Entwickelung, die überhaupt nicht auf einen pathologischen Prozess zurückzuführen ist, und die auch nicht die Verbreitung hat, dass man aus ihr gewisse Rasseneigentümlichkeiten ableiten könnte. Soweit ich an rezenten Schädeln beurteilen kann, hängt diese Vorwölbung nicht, wie Virchow seinerzeit glaubte, zusammen mit einem gesteigerten intrakamiellen Druck bei noch weicher Beschaffenheit der Schädelkapsel, sondern mit dem zeitweise exzessiven Wachstum einer der drei Knochenecken, die hier in der Gegend des Bregmas aneinander stossen.

Ich habe mir, mit Rücksicht auf diese Betrachtungen, noch die Frage vorgelegt, ob es möglich ist, dass die starke Prominenz der oberen Augenbögen und die grösseren Stirnhöhlen in irgend einem Zusammenhange mit Rachitis stehen könnten. Zweifellos ist es, dass die oberen Augenbögen durch Rachitis verdickt werden können, aber selbst bei den Affen, wo schon so wie so eine Neigung zur prominenten Entwickelung der Augenbögen besteht, ist dieselbe doch bei rachitischen Individuen keineswegs wesentlich stärker als bei nichtrachitischen. Besonders aber beim Menschen haben wir keine Veranlassung, aus irgend einem uns bekannten Spezimen anzunehmen, dass die Rachitis imstande wäre, auch nur annähernd so prominente Augenbögen zu produzieren, wie wir sie bei der Neandertalrasse finden, und wie dies ausnahmsweise auch bei rezenten Menschen gefunden wird. Weder der eben erwähnte Hr. T., dessen Röntgenbild ich eben erwähnte, ist jemals rachitisch gewesen, noch ein anderer, Hr. R., dessen Photographie ich Ihnen hier vorführe, und der aus verschiedenen Gründen besonders interessant ist. Schwalbe hat schon darauf hingewiesen, dass die Grösse der Stirnhöhlen mit der Vorwölbung der Augenbögen in keinem direkten Zusammenhang steht, und das kann man durchaus bestätigen, wenn auch häufig diese beiden Zustände bei demselben Individuum gemeinsam vorkommen, wie es die Neandertalrasse zeigt und wie es auch Hr. T. erkennen lässt. Die Röntgenbetrachtung des Hrn. R. aber hat ergeben, dass derselbe nur ganz minimale Stirnhöhlen hat, trotzdem sind seine Augenbrauen ungewöhnlich stark vorgebuchtet. Er hat niemals Rachitis gehabt, und die Vorbuchtung der Augenbrauen hat sich zwischen seinem 16. und 19. Jahre ziemlich schnell entwickelt, sodass sich in dieser Zeit seine Physiognomie vollständig änderte. Man sieht aus diesen angeführten Beispielen, die sich gewiss leicht vermehren lassen, wenn man einmal darauf aufmerksam ist, dass das Vorspringen der oberen Augenbögen mit Rachitis sicherlich in keinem Zusammenhange steht.

Was die Stirnhöhlen betrifft, so könnte man sich tatsächlich vorstellen dass durch die Verdickung des Stirnbeins und gerade dieses unteren Ab-

schnittes dicht über der Nase eine Knochenmasse geschaffen würde, in der sich besonders grosse Stirnhöhlen entwickeln könnten. Über die Entwickelung der Stirnhöhlen ist noch nicht sehr viel bekannt, und ich habe deswegen eine kleine Sammlung angelegt, an der ich mich orientieren wollte, in welcher Lebenszeit sich die Stirnhöhlen entwickeln und ob ihre Grösse und Form in irgend einer Beziehung steht zu gewissen charakteristischen pathologischen Veränderungen am Schädel. Aus dieser Betrachtung ergibt sich, dass die ersten Anfänge der Stirnhöhlen im 4. und 5. Lebensjahre auftreten, dass nun die Stirnhöhlen sich vergrössern, zuerst schneller bis zum 15. und 16. Lebensjahr, also bis in die Zeit der Pubertät, nachher aber vielleicht auch noch weiter. Ich habe nicht nachweisen können, dass bei rachitischen Individuen die Stirnhöhlen grösser sind wie bei nichtrachitischen. Ja die grösste Form von Stirnhöhlen, die ich je gesehen habe und von denen ich eine Reihe von Beispielen vorlege, gehören sicher nichtrachitischen Individuen an. Dahin gehören auch die kolossalen Stirnhöhlen, die der kürzlich hier vorgeführte Riese Machnow besitzt. Ich verdanke eine Röntgenaufnahme desselben dem Hrn. Kollegen Zondeck. Sie sehen an derselben, dass die Stirnhöhle bis etwa 3 *cm* dick ist und fast bis zum Scheitel hinaufreicht. Aber irgend welche bemerkbaren rachitischen Veränderungen, die man gerade bei Riesen so häufig findet, habe ich bei diesem Mann nicht entdecken können, und auch der Schädel entbehrt durchaus irgend welcher charakteristischen rachitischen Gestalt. Nun bin ich aber nicht der Ansicht, dass die Rachitis die Form der Stirnhöhlen ganz unbeeinflusst lässt, sondern es ist mir aufgefallen, dass bei früher rachitischen Individuen ganz besonders häufig unsymmetrische Stirnhöhlen vorkommen und mitunter sogar die Stirnhöhle auf einer Seite vollkommen fehlen kann. Das sind aber alles so ausgesprochen pathologische Zustände, dass sie nicht annähernd an die unzweifelhaften Rasseeigentümlichkeiten des Neandertaltypus und an das gelegentlich individuelle Vorkommen besonders grosser Stirnhöhlen bei rezenten Menschen heranreichen. Ich bin also der Ansicht, dass man aus diesen Betrachtungen den Schluss ziehen kann, dass der Schädel des Neandertaler Menschen nichts aufweist, das als Zeichen einer Rachitis gedeutet werden dürfte, wie ich überhaupt glaube, dass die pathologischen Veränderungen an demselben viel zu geringfügig sind, um irgendwie in Betracht zu kommen gegenüber seinen Rasseeigentümlichkeiten, die durch die Funde von Spy und besonders von Krapina jetzt so ausgezeichnet charakterisiert sind.

An diesen Vortrag schloss sich die folgende Diskussion.

Hr. Neumann: Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich auf eine im Verhältnis zu diesem ausserordentlich interessanten und auch für die Menschenpathologie wertvollen Vortrag unbedeutende Sache eingehe. Ich wollte mir einige Bemerkungen über die rachitischen Veränderungen der Zähne erlauben. Dieselben sind wenig bekannt und oft missverständlich aufgefasst, sie können aber auch in anthropologischer Beziehung von Bedeutung werden, da oft isolierte oder mit dem Schädel zusammenhängende Zahnbefunde gemacht werden. Ich muss allerdings zugeben, dass die

rachitischen Veränderungen, wie der Herr Vortragende schon bemerkt hat, bei den Urvölkern und bei den vorzeitlichen Völkern kaum zur Beobachtung kommen. Ich habe mir in der Schädelsammlung, welche in den Räumen der Anthropologischen Gesellschaft aufgestellt ist, im letzten Sommer die einzelnen Schädel daraufhin angesehen und wenigstens an den Zähnen keine deutlichen rachitischen Veränderungen gefunden. Nur an einem einzigen Schädel fand ich solche; es stellte sich aber heraus, dass dieser einem zeitgenössischen Berliner angehörte. Es ist ja allerdings wenig Aussicht, dass, selbst wenn Zahnrachitis vorhanden ist, man diese Veränderungen finden wird. Denn abgesehen davon, dass manche Völker die Zähne künstlich abfeilen oder verunstalten, machen sich die rachitischen Veränderungen der Zähne gerade an den distalen Enden bemerkbar und können daher gerade zu allererst bei dem energischen Kauen, wie es bei den Urvölkern gebräuchlich ist, verloren gehen. Ausserdem sind die Zähne, obwohl vielfach von ihnen Funde gemacht werden, im grossen ganzen zum Studium wenig geeignet, da sie trotz ihrer grossen Härte leicht platzen und auch leicht aus dem Kiefer herausfallen. Die rachitischen Zähne zeigen dieselben Charakteristica, auf welche der Herr Vorredner für den Schädel hingewiesen hat. Die Veränderungen an den Zähnen sind auch immer symmetrisch; ich spreche im übrigen hier nur von den permanenten Zähnen am Menschen, trotzdem in ganz geringem Grade sich rachitische Veränderungen auch an den Milchzähnen finden. An den permanenten Zähnen gehen die rachitischen Erkrankungen zu der Zeit vor sich, wo der Kiefer selbst rachitisch erkrankt ist. Dann findet die Verkalkung der Zahnkronen in dem Zahnsäckchen, das ja in dem Kiefer eingeschlossen ist, ebenso unregelmässig statt, wie Sie das an den Schädeln gesehen haben. Der Zahn wird auch gewissermassen osteoporotisch; d. h. der Kalk wird unregelmässig abgelagert, und es bleiben grosse Stellen, die nicht verkalken und nachträglich durch Einsinken des organischen Grundgewebes Vertiefungen zeigen. Da zur Zeit der floriden Rachitis die Zähne nur erst in der Nähe der Kauflächen verkalken, so müssen die rachitischen Vertiefungen — Erosionen — am distalen Ende sitzen. Da aber die Zähne in einer gewissen Reihenfolge verkalken — zuerst die ersten Molarzähne, dann die Schneidezähne u. s. f. —, so werden Sie die rachitische Erosion nur an den Zähnen finden, deren Verkalkung in die ersten Lebensjahre, die Zeit der floriden Rachitis, fällt. Abgesehen von den ersten Molarzähnen, sind die Veränderungen besonders auffallend an den Schneidezähnen, besonders den oberen inneren.

Da ganz besonders in den Grossstädten die Rachitis auch in den schweren Formen unendlich verbreitet ist, so sind hier die Veränderungen an den Zähnen ausserordentlich häufig; ich selbst habe sie z. B. an 18 pCt. der Berliner Gemeindeschulkinder gefunden.

Zum Schluss möchte ich darauf aufmerksam machen — deshalb habe ich überhaupt dieses Thema hier berührt —, dass die rachitischen Erosionen oft Gelegenheit zu Verwechselungen geben. In ausgedehntestem Masse werden mit ihnen die Hutchinsonschen Zähne, eine Veränderung, die durch die Syphilis hervorgerufen wird, in medizinischen und sonstigen

Kreisen verwechselt. Diese Hutchinsonschen Zähne, auf die ich hier nicht näher eingehen will, sind eine angeborene Missbildung des Zahnes, wie eben bei Syphilis Missbildung nicht selten sind, und treten in Kombination mit gewissen anderen syphilitischen Erscheinungen auf.

Hr. v. Hansemann: Wegen der rachitischen Veränderungen an den Zähnen will ich nur bemerken, dass die Veränderungen, die Hr. Neumann gezeigt hat, unzweifelhaft rachitisch sind; aber ich meine, man darf nicht sagen, dass diese Veränderungen spezifisch rachitisch sind. Es kommt für die Frage, ob die Rachitis solche Veränderungen hervorbringt, erstens mal darauf an, zu welcher Zeit die Rachitis einsetzt. Wenn die Rachitis ziemlich spät einsetzt, sind ja die definitiven Zähne schon vorgebildet; dann erleiden sie in ihrer weiteren Entwicklung keine Störung. Daher kommt es, dass schwer rachitische Individuen, die erst spät an Rachitis erkrankt sind, ganz tadellose Zähne besitzen können.

Es kommt hinzu, dass es unzweifelhaft andere Krankheiten gibt, die dieselben Veränderungen bewirken können. Ich glaube, Hr. Neumann, der ja speziell Kinderarzt ist, wird mir bestätigen können, wenn er Kinder verfolgt hat, die in frühen Zeiten schwere Fieberkrankheiten durchgemacht haben, die schwer waren und sich über längere Zeit hin erstreckt haben, und wenn diese Fieberkrankheiten zeitlich zusammenfielen mit der Zeit, in der die Zähne sich im Wachstum befinden, so wird er auch solche Quererosionen gefunden haben, wie sie in den Abbildungen zu sehen waren, die er vorgeführt hat. Ich meine, dass in der Tat diese Dinge von Rachitis herrühren, dass sie aber nicht spezifisch rachitisch sind, so dass man nicht sagen kann, wenn man sie sieht: sie rühren von Rachitis her. Wir brauchen eben, wie bei allen diesen Krankheiten, immer mehrere Kennzeichen zusammen; dies gilt auch für die Schädelformen. Man kann niemals aus einem einzigen Symptom auf Rachitis schliessen. Wohl aber kann man aus der Kombination mehrerer Anzeichen schliessen, dass diese oder jene Krankheit sie bewirkt hat. Ich glaube, so steht es auch mit den Zähnen.

Hr. Neumann: Ich bedauere, nicht ganz der Meinung des Hrn. v. Hansemann zu sein. Ich habe sehr zahlreiche Kinderleichen untersucht, und immer wenn ich rachitische Erosionen fand, habe ich auch Rachitis feststellen können. Ebenso habe ich seit einer Reihe von Jahren bei Kindern klinisch auf diese Erosionen geachtet und ausnahmslos in solchen Fällen Überreste von überstandener Rachitis feststellen können. Und zumal die rachitischen Erosionen mit ihrer unregelmässigen Dentinbildung ihrer Natur nach den Verhältnissen, wie sie bei der Rachitis vorliegen, pathologisch-anatomisch entsprechen, muss man dazu kommen, dass diese Erosionen durch Rachitis hervorgerufen sind.

Man hat früher angenommen, dass ähnliche Erscheinungen auch durch Krampfanfälle entstünden; es sollte jeder Krampfanfall gewissermassen eine Etage in diesen Bildungen bewirken. Indessen dies klärt sich dahin auf, dass die Kinder, die an diesen Krämpfen leiden, in der Regel rachitisch sind.

3. Über aussterbende Völker.
(Die Eingeborenen der „westlichen Inseln" in Deutsch-Neu-Guinea).[1])

Von

Dr. **Dempwolff**, Stabsarzt bei den Kaiserlichen Schutztruppen.

(Hierzu Tafel V.)

Zwischen dem Äquator und dem zweiten Grad südlicher Breite, zwischen 142° und 146° östlicher Länge, nördlich von Kaiser Wilhelmsland und im äussersten Westen des Bismarck-Archipels liegen 70 bis 80 kleine Inseln, deren Eingeborene das Interesse aller wissenschaftlich beobachtenden Reisenden erregt haben, welche gelegentlich in diese von den gewöhnlichen Verkehrswegen der Südsee weit abgelegenen Gebiete gekommen sind, — von jeher, weil sie sich in Körperbeschaffenheit und Lebensgewohnheiten auffallend von den umwohnenden Völkern unterscheiden, und in den letzten Jahren, weil ihre Anzahl in einer starken Abnahme begriffen ist, die dem Aussterben nahe kommt.

Schon in den spärlichen spanischen Quellen, welche uns über die ersten Entdeckungsreisen in diesen Gewässern zu Gebote stehen, finden wir die Notiz[2]), dass Ortiz de Retes am 19. August 1545 auf der Fahrt von der Küste Neu-Guineas nach Tidore zu zwei niedrigen Inseln gelangte, von denen viele Fahrzeuge abstiessen und sein Schiff bekämpften. „Es war" — so heisst es — „ein weisses Volk, gut gebaut und mutig im Gefecht. Und an jenem Tage nahmen sie die Sonne in 1¼° südlicher Breite."[3])

Dann hat es über 200 Jahre gedauert, bis wieder Europäer von jenen Inseln Nachricht geben. Am 19. September 1767 kam der Engländer Carteret an zwei Inseln auf 1° 14′—16′ und 1° 34′ südl. Br. und rund

---

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 28. November 1903.

2) Herrera: Historia general de los hechos de los Castellanos etc. 1601—1615. Decad. VII, libr. V, cap. 9. — Vgl. auch hinter Dec. IV: Descripcion de las Indias occidentales cap. XXVII.

3) Nach unseren jetzigen Kenntnissen kann es sich nur um Durour- und Maty-Insel handeln. Die Breite von 1¼° entspricht derjenigen von 1° 14′—16′, welche Carteret — siehe weiter unten — 1767 für die Durour-Insel angibt, und deutet an, dass Ortiz de Retes nördlich an den Inseln vorbeigefahren ist. Die Annahme von Burney[4]) und Hamy[5]) — welche von der hellfarbigen Bevölkerung jener beiden Inseln noch nichts wussten —, dass zwei Inseln des L'Echiquier Archipels gemeint seien, ist schon deshalb unwahrscheinlich, weil dort nirgends zwei Inseln allein gleichzeitig sichtbar sind.

4) Burney: A chronological history of the discoveries in the South Sea. London 1803. Part. I p. 242. — 5) Hamy: Commentaires sur quelques cartes anciennes de la Nouvelle Guinée, im Bulletin de la société de Géographie 1877 p. 475.

143° östl. L. in der Nacht vorbei[1]) und sah auf der zweiten zahlreiche Fackeln, mit denen die Eingeborenen Fischfang betrieben; er nannte sie Durour- und Maty-Insel.[2]) Am 8. August 1768 entdeckte der Franzose Bougainville[3]) in etwa 1° südl. Br. und 145° östl. L. eine lange flache Insel, in mehrere Stücke geteilt und durch Riffe und Sand verbunden. „Es gibt auf dieser Insel“ — so schreibt er — „eine grosse Menge von Kokospalmen und der Meeresstrand ist mit einer so grossen Zahl von Hütten bedeckt, dass man daraus schliessen kann, dass sie ausserordentlich bevölkert ist. Die Hütten sind hoch, fast rechtwinklig, und gut gedeckt. Sie schienen uns grösser und schöner als sonst die Hütten der Wilden, so dass wir die Häuser von Tahiti wiederzusehen glaubten. Man entdeckte eine grosse Anzahl von Fahrzeugen mit Fischfang beschäftigt rund um die ganze Insel, aber niemand schien sich durch unsere Vorbeifahrt stören zu lassen, und wir schlossen daraus, dass die Bewohner nicht neugierig, sondern mit ihrem Schicksal zufrieden seien. So nannten wir diese Insel die Insel der Anachoreten.“

Bougainville hat damals am gleichen Tage noch andere Inseln im Westen gesichtet, aber nicht benannt. Am nächsten Tage fuhr er mit südwestlichem Kurs „an einer Unendlichkeit von kleinen niedrigen Inseln“ vorbei, die er für unbewohnt hielt, weil er nachts kein Feuer sah, und die er „L’Echiquier“ — das Schachbrett — nannte.

Jene unbenannten Inseln haben dann 1781 von dem Spanier Maurella den Namen „los Eremitanos“ erhalten, sind aber anscheinend nicht näher beschrieben worden.[4])

Der nächste europäische Seefahrer in diesen Gewässern war der Franzose Dentrecasteaux.[5]) Er fuhr am 2. bis 4. August 1792, von den Admiralitäts-Inseln kommend, an los Eremitanos (die seither französisch „Hermits“ genannt werden), am L’Echiquier-Archipel, an Durour- und Maty-Insel vorüber, gibt aber nur von den erstgenannten eine Schilderung, in der auch die Eingeborenen erwähnt werden. „Wir sahen“ — so heisst es — „mehrere Fahrzeuge vom Nordende der bedeutendsten Insel abfahren; die Eingeborenen zogen sie über den weissen Sand und kamen auf uns zu. Sie näherten sich uns, jedoch ohne dasselbe Zutrauen zu zeigen, wie die Bewohner der Admiralitäts-Inseln. Sie warfen einige Äpfel von Spondias cytherea und mehrere andere Früchte von verschiedenen Eugeniaarten zu. Sie hatten wenig Wertschätzung für Eisen.

1) Hawkesworth: Account of the voyages undertaken by the order of His Present Majesty etc. London 1773. I. p. 606.

2) Maty-, nicht Matty-Insel nach F. Strauch in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde 1895, p. 558.

3) Bougainville: Voyage autour du monde etc. en 1766—69. Vol. II p. 145 ff.

4) Die Reisebeschreibung habe ich im Original nicht ermitteln können. In dem anonymen Buch: Decouvertes des François en 1768 et 1769 dans le sudest de la Nouvelle Guinée etc., Paris 1790 wird pag. 169 „Viage interessante de Manila a San Blas por la Fragata Princesa en los años 1780 y 1781“ nur als Manuskript zitiert.

5) Voyage envoyé à la recherche de la Pérouse rédigé par M. de Rossel. Paris 1808. Vol. I, p. 143 und Labillardiere: Voyage in search of La Perouse. London 1800, p. 182.

Alle schienen stärker gebaut als die Bewohner der Admiralitäts-Inseln. Es wurden keine Waffen bemerkt, auch nicht auf dem Boden ihrer Kanus.“

Von der Mitte des 19. Jahrhunderts an sind in zunehmender Menge Walfischfahrer, Trepangfischer und Händler auf kürzere Besuche oder zu längerer Niederlassung nach diesen westlichen Inseln gekommen, ohne ausser dem Sammeln einiger Kuriositäten etwas wissenschaftlich verwertbares beigebracht zu haben. Mit solchen Gelegenheiten ist auch der bekannte Südseeforscher Miklucho-Maclay dorthin gekommen, dem wir die erste Aufklärung über die drei nördlichen Gruppen verdanken, die wir seither mit den richtigen Eingeborenennamen als Kanied (Anachoreten), Agomes (Hermits) und Ninigo (L'Echiquier) bezeichnen können.[1]) Auch die Offiziere der verschiedenen Kriegsschiffe, welche in diese Gewässer gekommen sind, haben manche wertvolle Einzelheit zur Erforschung der Inseln beigetragen.[2]) Aber im Ganzen blieb dieser Teil der Erde so unbekannt, dass noch im Jahre 1886 der Engländer Allisson eine neue Insel entdecken konnte, die nach ihm benannt ist[3]), und dass die Maty- und Durour-Inseln bis zum Jahre 1893 unbesucht geblieben waren. Als damals Kärnbach und Dallmann auf dem Schiff der Neu Guinea-Kompagnie „Isabel“ als die ersten Europäer an Land gingen, fanden sie hellfarbige Leute von höchst eigenartiger Kultur vor.[4]) Und die damals überraschte wissenschaftliche Welt hat seither soviel als nur möglich war über die Ethnographie und die Rassenverwandtschaft gearbeitet, ohne das Rätsel, das dieses Völkchen darstellt, völlig lösen zu können.

In dem letzten Jahrzehnt wurde auch die Nachricht, welche Händler und Seeleute schon lange übermittelt hatten, dass nämlich die Leute von Kanied und Agomes im Aussterben begriffen sind, als Tatsache festgestellt.[5]) Über die Ursachen dieser Erscheinungen wurde allerdings nur die Annahme jener ungebildeten Beobachter nachgesprochen, dass es Syphilis und Inzucht sei.

Seit etwa 5 Jahren sind die Besuche von Europäern auf den westlichen Inseln häufiger geworden und es ist die Reihe der Publikationen bedeutend vermehrt. Das umfangreichste Werk, das erst in diesem Jahre erschienen ist, verdanken wir Professor Thilenius[6]), welcher seine sorgfältigen Beobachtungen an Ort und Stelle mit einer erschöpfenden Verwertung der früheren Literatur verbunden hat, so dass ich in der angenehmen Lage bin, mich auf den Inhalt dieses einen Werkes beziehen zu können, anstatt viele Quellen anführen zu müssen.

Alles, was über die westlichen Inseln bekannt geworden ist, gibt noch kein grosses, übersichtliches Gemälde von Land und Leuten, sondern besteht aus Bruchstücken, mit denen man mühsam einzelne Teile eines Bildes zusammenzusetzen versucht. Auch was ich Ihnen im folgenden an

1) Zeitschr. f. Ethnol. X S. 99. — 2) u. a. von Schleinitz in der Zeitschr. der Gesellschaft für Erdkunde XII S. 239. Strauch in der Zeitschr. f. Ethnol. IX S. 34. — 3) Sailing, Directions Pacific. I p. 411. — 4) Nachrichten für Kaiser Wilhelmsland 1894. 5) Kol.-Blatt 1900 p. 100. — 6) Thilenius, Ethnographische Ergebnisse aus Melanesien. II. Teil. Die westlichen Inseln des Bismarck-Archipels. Halle 1903.

eigenen Beobachtungen und Erfahrungen bieten kann, sind gleichfalls nur bunte und verblasste Mosaikstückchen, die hier und da an andere angepasst werden können, um die verschwommenen Linien des Ganzen deutlicher zu machen.

Ein reichlicheres Material ist wenigstens für die Ethnographie von den Arbeiten des Hrn. Hellwig zu erwarten, der im Auftrage der Firma Hernsheim als ethnologischer Sammler monatelang auf jenen Inseln zugebracht hat.

Der Anlass und die Gelegenheit zu meiner fast 2 monatelangen Reise vom 13. November 1902 bis 6. Januar 1903 bot die Niederlassung einer grossen selbständigen Firma — Rud. Wahlen — mit 7 Europäern und gegen 100 eingeführten Farbigen in diesem Gebiet, so dass es nicht nur wissenschaftlich, sondern auch wirtschaftlich wünschenswert erschien, Klarheit über die Ursache des Aussterbens der Eingeborenen, namentlich über die angeblich dort herrschenden Seuchen zu erhalten.

An dieser Stelle möchte ich der freundlichen Aufnahme und der bereitwilligen Auskunft, die mir von der genannten Firma und den ansässigen Händlern zu teil wurde, mit dem Ausdruck öffentlichen Dankes zu gedenken.

Zu den westlichen Inseln wird häufig auch die Admiralitätsgruppe gerechnet, aber für ihre dunkelfarbigen, krausköpfigen Bewohner ist bisher noch nichts von einer Abnahme berichtet worden, so dass sie für das vorliegende Thema nicht in Frage kommen. Ich bin nur flüchtig mit ihnen in Berührung getreten und bringe von diesem Besuche nur einen hier ausliegenden Schädel von rein melanesischem Typus mit.

Auch auf den Anachoreten — Kanied der Eingeborenen — war ich nur knappe zwei Tage. Die Ethnographie dieser Gruppe ist am bekanntesten unter allen westlichen Inseln, seit Kubary[1]), F. Strauch[2]), Thilenius[3]) u. a. ihre Einzelheiten beschrieben haben. Für die Anthropologie liegen eine grosse Anzahl Schädel in den europäischen Sammlungen, deren letzte Sendung Hr. Prof. Lissauer vor 2 Jahren hier genau beschrieben und beurteilt hat[4]), so dass die 6 Exemplare, die ich mitgebracht habe, nichts neues bieten werden. Erwähnenswert mag sein, dass ich diese Schädel für einige Stangen Tabak von den nächsten Verwandten der Verstorbenen erhalten habe.

Nach Schädelbau, äusserem Habitus und Sprache sind die Kaniedleute ein Mischvolk, dessen Hauptkomponenten einer dunkelfarbigen, krausköpfigen und einer helleren, schlichthaarigen Rasse angehören, auf deren weitere Analyse ich hier verzichten muss.

Die Angaben über die Zahl der Eingeborenen der Inselgruppe, welche der Entdecker Bougainville 1768 als „ausserordentlich bevölkert" be-

1) Schmeltz-Krause: Die ethnographisch-anthropologische Abteilung des Museum Godefroy, S. 446. — Dieselben: Südseetypen, S. 18. Nach diesen Quellen war Kubary nicht selbst auf Kanied, sondern benutzte die Auskunft von sechs Eingeborenen von dort, die er auf den Karolinen angetroffen. — 2) Zeitschr. f. Ethnol. IX, S. 34. — 3) a. a. O., S. 197 ff. — 4) Zeitschr. f. Ethnol. XXXIII, S. 367.

zeichnet hatte, widersprechen sich in den letzten Jahren. Kubary[1]) — um 1870 — und v. Schleinitz 1877[2]) geben keine Zahlen an, das englische Kriegsschiff Alacrity schätzte 1874 ungefähr 90[3]), Thilenius, der Ende der neunziger Jahre dort war, spricht von höchstens 30 Individuen[4]), Bezirkssekretär Warnecke zählte 1902 dagegen 110 Leute.[5]) Mein Gewährsmann für die folgenden Angaben ist der Händler der Firma Hernsheim, der über 60jährige Monsieur Lemelle, der vor etwa 24 Jahren als Segelmacher des Chandenagor, eines Schiffes der berüchtigten Marquis de Raysschen Expedition in die Südsee verschlagen ist und mit kurzen Unterbrechungen seit über 20 Jahre auf den Anachoreten gelebt hat, selbst wirklich ein Einsiedler unter den Wilden, denen er ein relativ gutes Englisch beigebracht hat, ohne mehr wie etwa 100 Ausdrücke ihrer Sprache zu erlernen. Dieser alte Herr war karg in seinen Äusserungen, aber seine Auskünfte trugen den Stempel der Aufrichtigkeit an sich. Er hat mir ein namentliches Verzeichnis von 73 jetzt lebenden und 77 während seines Aufenthalts Verstorbenen gegeben, mit dem Hinzufügen, dass etwa 15 Namen von Lebenden und über 50 von Verstorbenen seinem Gedächtnis entschwunden wären. Er macht ganz sichere Angaben, dass zu seiner Zeit kein Schwanken, sondern nur eine Abnahme der Bevölkerung stattgefunden habe. Die Ursache sei, dass sämtliche Frauen ihre Leibesfrucht abtrieben oder die Neugeborenen umkommen liessen. Er zeigte bei einigen älteren Frauen tiefe Narben von Brandwunden am Unterleib, in der Gegend der Ovarien, welche neben Massage als Abtreibungsmittel angewandt wurden. Er behauptet, in all den Jahren seiner Anwesenheit sich nur an sieben Geburten ausgetragener Kinder erinnern zu können, deren letzte und zwar von Zwillingen vor drei Tagen erfolgt sei. Die Säuglinge stürben vor Hunger, da die Mütter ihnen statt der Brust einen Zuller aus Kokosnusskeimen geben.

Von diesen Zwillingen habe ich das eine, einen kräftigen Knaben mit sehr heller Haut, reichlichem schwarzen Haar und dunklen Augen ohne jede Hautausschläge usw. im Arm der Mutter gesehen, das andere war schon gestorben, angeblich von selbst, und in der Hütte beerdigt. Nach diesem Neugeborenen war der nächst Jüngste ein 25jähriger Mann.

Als Ursache für diesen systematischen Kindesmord geben die Eingeborenen selbst nach Lemelle an, dass sie nicht genug Nahrung für etwaige Nachkommen hätten. Diese Ausrede scheint aber unhaltbar, wenn man bedenkt, dass die Inseln früher viel mehr Bewohner ernährt haben, und den Reichtum an Kokospalmen und fischreichen Riffen sieht, auch überall reichlich Erdfrüchte, verschiedene Bananenarten usw. findet.

Die Legende von der syphilitischen Durchseuchung dieses Volkes — ein alter Mann sagte spontan zu mir „me all got him yphilis" — ist auf den alten Lemelle zurückzuführen. Er erzählte, in einem alten eng-

1) s. Anm. 1 d. vorigen Seite. — 2) Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XII, S. 239. — 3) Sailing Directions Pacific. Vol. I. 1900. p. 411. — 4) a. a. O., S. 197. — 5) Kolonialblatt 1902, S. 221. — Vgl. auch im Nachtrag die Angabe S. M. S. „Carola", das 1882 die Zahl der Anachoret-Insulaner auf 90 geschätzt hat.

lischen Buche habe er die Beschreibung dieser Seuche genau gelesen und wende nach dessen Ratschlag auch nicht Quecksilber, sondern nur Jodkali an. Nun habe er von einem Kriegsschiffsarzt eine Portion Jodkali erhalten, und davon sei noch etwas da, denn er müsse sehr sparsam sein und löse immer nur ein Kristall in einer Flasche von Wasser auf und das habe den Leuten noch immer geholfen.

Wenn demnach Syphilis nicht nachweisbar ist, so kommt doch eine andere Geschlechtskrankheit sporadisch vor, die auch sonst im Schutz-

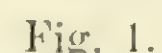


Fig. 1.



Männergruppe auf Kanied (Anachoreten-Inseln).

gebiet uns Ärzten viel Kopfzerbrechen macht und die wir nach Scheube[1]) „venerisches Granulom" nennen. Einen Fall davon sah ich auf Kanied, von einem zweiten, der zum Tode geführt hatte, wurde mir glaubwürdig berichtet.

Einige (5) Fälle von Elephantiasis kamen mir auch zu Gesicht, und einer davon, bei dem Penis und Scrotumnarben durch Geschwürsnarben verändert waren, konnte wohl Syphilis vortäuschen. Sonst aber war keine

1) Scheube: Die Krankheiten der warmen Länder. Jena 1903. S. 719 ff. — 2) a. a. O., S. 277/278.

Art von Infektionskrankheiten vorhanden, nicht einmal Krätze oder Ringwurm. Auch Malaria war im Blute von 12 Untersuchten, die sämtlich keine Milzschwellung hatten, nicht zu finden, obwohl neben zahlreichen Culices auch einige Anopheles nachts gefangen wurden.

Auf den Anachoreten liess sich also die Tatsache unaufhaltbaren Aussterbens bestätigen, und der Vorgang als Selbstvernichtung eines Volkes definieren, dessen Ursachen ein völkerpsychologisches Rätsel bleiben. Eine Besserung ist um so weniger zu erwarten, als die Zahl der noch zeugungsfähigen Männer höchstens 20, der geburtstüchtigen Frauen noch 10 beträgt.

Vor 20 Jahren abgetriebene Kaniedleute sitzen auf Malus — so und nicht Manus hörte ich den Namen aussprechen — der Allisson-Insel der Karten, wo sie sich mit benachbarten Ninigoleuten vermischt haben. Ich war nur 2 Stunden dort und hatte von den Leuten denselben Eindruck eines Mischvolkes, wie von den Bewohnern ihrer Heimatinsel. Leider sind mir damals meine photographischen Aufnahmen durch eine Sturzwelle im Boot bis auf diesen einen Rest sämtlich verdorben, sonst könnte ich Ihnen das Bild eines alten Mannes zeigen, dessen Penis von einer kleinen Kapsel umhüllt war.

Die ethnologische Bedeutung dieser Beobachtung habe ich erst aus Thilenius[2]) ersehen und finde in meinen Aufzeichnungen keine Angabe, ob diese Kapsel aus einer Fruchtschale vegetabilischen Ursprungs oder aus einer Muschel bestand.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich zu den vielen bei Thilenius erwähnten Irrfahrten über See noch eine erwähnen, von der mir draussen wiederholt — u. a. von Hrn. Wahlen — erzählt wurde, und die ich in der Literatur nicht finde. Auf Nugeria (Abgarris-Inseln), östlich von Neu-Mecklenburg, haben vor 3 Jahren 4 Leute aus Kanied gelebt (ob jetzt noch, weiss ich nicht), die dorthin vertrieben waren, und deren Namen von ihren Verwandten in der Heimat rekognosziert sind.

Die von Thilenius geschilderte unfreiwillige Reise eines Kanus von Kaniedleuten nach Utan, den zwei Inseln unter dem Äquator auf den Karten, ist auch mir genau so erzählt worden, noch mit den Zusätzen, eine Insel sei höher als die andere, die Bewohner seien Krausköpfe wie die Manusleute (Admiralitäts-Inseln), sie hätten Kanus ohne Segel, keine Hunde, aber viel Schweine und Taro. Wir haben auf dem Motorschuner Gazelle diese Insel, die genau auf 146° liegen soll, gesucht und sind auf 2 Minuten nördlicher Breite von 145° 45 Minuten bis 146° 15 Minuten ostwärts gefahren, ohne irgendwo Land zu sehen, die Position ist also unrichtig angegeben, denn dass die Kaniedleute so positive Angaben erfinden, ist sehr unwahrscheinlich.

Auf Agomes, der Hermitsgruppe, war ich bei drei Besuchen im ganzen 10 Tage, von denen ich acht unter den Eingeborenen zubrachte, auch zwei Nächte im Dorfe Luf schlief. In dieser Zeit habe ich zu den ausführlichen Schilderungen von Thilenius[1]), welcher 5 Jahre früher da war,

1) a. a. O., S. 161 ff.

einige Ergänzungen sammeln können. Zur Zeit meiner Anwesenheit bestand das Dorf Luf aus zehn gut erhaltenen Wohnhäusern, einem hallenartigen neuen Männerhaus und einem zerfallenden Bootsschuppen; von

Fig. 2.



Dorfstrasse auf Luf (Hermit-Inseln).

Fig. 3.



Haus auf Luf (Hermit-Inseln).

einem abgebrochenen Hause standen noch die Pfosten. Auf Maron — so und nicht Arkib heisst die zweitwestlichste der zentralen Inseln bei den Eingeborenen — standen sechs Wohnhäuser und ein Männerhaus, alle in

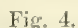
kleinerem Masstabe als auf Luf angelegt. Im Innern der von mir besichtigten Wohnhäuser war auf der inneren grossen Plattform eine rechtwinklige Feuerstelle abgeteilt, nach der hinteren Giebelseite offen, nach den drei anderen Seiten durch Wände bis zum Dach hinauf abgegrenzt, so dass ein Abhalten des Rauches von dem Wohn- bezw. Schlafraum erzielt wird. Vom Dach hängt eine Art Hängeboden ins Innere, der zur Aufbewahrung von Geräten dient. In Nebengebäuden waren Schweine untergebracht, auf Veranlassung des weissen Händlers waren Schuppen zum Trocknen der Kokosnusskerne, der sogenannten Kopra, erbaut. Die Leute lieferten auch geflochtene Kokosblätter zum Dachdecken für die Arbeiterhäuser der neu angelegten Station; einzelne liessen sich auf Monate zur Arbeit dingen, und als es galt, einen neuen Händler in einem australischen Schuner nach Kanied hinüberzubringen, waren sofort ein halbes Dutzend Männer bereit, als Matrosen mitzugehen. Und diese „Wilden“ brachten den Schuner ohne weissen Kapitän nach einigen Tagen prompt wieder zurück. Entsprechend dieser willigen Arbeitsleistung war auch der von ihnen begehrte Lohn an Äxten, Kisten, Zeugstoffen, Töpfen, Tellern, Tischmessern, Gabeln, Löffeln usw. reichlich und der Wohlstand der Leute bei meiner Anwesenheit grösser, als ich ihn je in einem Eingeborenendorf Neu-Guineas gesehen. Geradezu wie eine Schlemmerei kam es mir vor, dass eines schönen Abends der alte Nieman seinen Freund Saun zum Schweineschlachten eingeladen hatte, denn beide schlürften ihre Metzelsuppe mit Blechlöffeln aus emaillierten Tellern.

An Geräten und Waffen fanden wir einiges meines Wissens bisher nicht erwähnte: Bogen und Pfeile, die freilich an anderem Ort hergestellt sein können, und grosse und kleine Trommeln, die denen von Kaiser Wilhelmsland im allgemeinen gleichen. Die einzige grosse Holzschlitztrommel stand in einem Winkel des Männerhauses von Luf. Ich veranlasste einen Mann, ein Sterbesignal mit dem zugehörigen Stock zu trommeln, worauf das ganze Dorf zusammenlief. Der Rythmus dieses Signals war den beiden Leuten aus Kaiser Wilhelmsland, die ich als Diener mit mir hatte, unbekannt, während mir aus ihrer Heimat Beispiele erinnerlich sind, dass sie dort auch im fremdsprachlichen Gebiet Signale verstehen.

Endlich fand ich — was neu für die Hermits sein dürfte — Tätowierungen. Bei einigen alten Frauen waren auf der Streckseite der Unterarme, teilweise auch der Oberarme kleine, blasse, oft verwaschene Schnittnarben, ohne Farbstoff, nicht erhaben, zu sehen, die ein Muster bilden, das ich abgezeichnet habe und hier in Kopie vorzeige. Es waren 6, 9, 10 und 5 + 6 Doppelarme bei verschiedenen Individuen zu zählen. Das Muster entspricht der „Doppelspirale“ auf Kalkspateln und Weiberschurzen, über das Thilenius sich ausführlich äussert[1]), ich sah es noch auf einer alten Tasche eingeflochten und rudimentär in die Rinde einer Kokospalme eingehackt. Die Tätowierung oder das Muster wurde mějȯn genannt.

1) a. a. O., S. 169ff.

Schädel habe ich auf Agomes nicht erhalten, nur Haarprobe und einen Zahn. Dieser mag beweisen, dass es sich nicht, wie Miklucho Maklay meinte[1]), um eine Hyperplasie des Zahnbeins handelt. sondern dass Thilenius[2]) Recht hat, der die Vergrösserung. welche zuweilen den Lippenschluss unmöglich macht, auf Zahnsteinansatz beruht. Diese Folge des Kalk-Betelkauens wird als Prahlerei zur Schau getragen, weil nur Wohlhabende sich diese schwarze Kruste im Laufe der Jahre erwerben können, und ich bin auf die Vermutung gekommen, dass das Schwarzfärben der Zähne, wie es in Kaiser-Wilhelmsland üblich ist, die Wohlhabenheit und den reichlichen Betelgenuss vortäuschen soll; es sind Wertschätzungen dieser Naturkinder, wie bei uns Brillanten und Simili.


Fig. 4.



Eingeborene von Maron (Hermit-Inseln).

Der Habitus der Eingeborenen, den einige Bilder illustrieren mögen, und das, was von ihrer Sprache bekannt ist, weisen ebenso, wie die Ethnographie auf eine ähnliche Volksmischung, wie auf Kanied hin.

Die Zahl der Eingeborenen wird in übereinstimmender Weise nach älteren Berichterstattern, von Kommandanten der Kriegsschiffe[3]), aus Akten der Firma Hernsheim[4]) und von den alten Händlern Lesmelles und Devlin bis etwa zum Jahre 1880 auf einige Hundert angegeben. Dazu

1) Zeitschr. f. Ethnol. X, S. 99ff. — 2) a. a. O., S. 165. — 3) H. M. S. Alacrity 1874 in Sailing Directions a. a. O. Ann. der Hydrographie 1876, S. 217. — 4) Nach mündlicher Miteilung des Chefs der Firma, Hrn. Thiel. Vgl. auch den Nachtrag.

stimmt auch die Grösse der Kokospalmenbestände und die Spuren von Plantagen im Jungbusch.

Seither ist eine progressive Abnahme berichtet worden, doch werden Zahlen erst seit 1892 angegeben. In diesem Jahre schätzte S. M. Kreuzer „Bussard“ die Bevölkerung auf kaum mehr als 50 Köpfe[1]), Thilenius[2]) spricht nach seinem Besuche im Jahre 1897 von 40 Leuten, Dr. Schnee nennt 1900 die Zahl 68[3]) und 1901 hat Herr Wahlen nach mündlicher Mitteilung 63 Köpfe gezählt. Da mittlerweile etwa ein Dutzend namentlich bekannter Männer teils in Agomes selbst, teils in Matupi oder auf der Reise verstorben war, so musste bei meiner Ankunft die Bevölkerung auf etwa 50 Seelen geschätzt werden. Es gelang mir, die meisten Leute auf drei photographischen Platten festzuhalten, auf denen 15 + 22 + 28 = 65 verschiedene Gesichter sich unterscheiden lassen. Ausserdem wurden mir 9 andere genannt und wohl sämtlich gezeigt, die bei der photographischen Aufnahme nicht zugegen waren. Andererseits stammen nach Aussage der Eingeborenen von diesen 74 Leuten zwei Mädchen aus Ninigo, zwei Frauen und drei Männer aus Kanied; erstere sind etwa zwei Jahre, letztere aber seit langer Zeit auf Agomes. Die meisten Leute sind Erwachsene, ja Alte; unter 20 Jahren sind nur 12, unter 10 Jahren nur 5 zu schätzen; das jüngste Kind war wohl 4 Jahre alt, Säuglinge und Schwangere fehlten gänzlich.

Für diese rapide Abnahme der Bevölkerung innerhalb etwa zwei Jahrzehnten ist Nahrungsmangel zur Erklärung nicht heranzuziehen; wie erwähnt, fand ich sogar Wohlstand vor. Inzucht, die man häufig für das Aussterben anschuldigte, kann auch ausgeschlossen werden, da bekannt ist, dass die Agomesleute eine Art Wikingerherrschaft über Ninigo und Kanied ausübten, von denen sie sich gewiss genug Frauen zur Blutauffrischung holten.

Ein ursächliches Moment suchte ich anfangs in der laxen Geschlechtsmoral, von der Thilenius das Abtreten einer Frau seitens des Ehemannes an andere Männer erwähnt und von der ich krasse Fälle sowohl gegenüber den Landsleuten, wie fremden Besuchern erlebte. Aber es ist kein Anhaltspunkt dafür da, dass solche Sittenverderbnis erst in den letzten Zeiten eingerissen sei, und Vergleiche mit Mikronesien, sowie später zu erwähnende Beobachtungen auf der Maty-Insel zeigen, dass freie Liebe auch vor Ankunft der Europäer landesüblich sein kann.

Entvölkernde Arbeiteranwerbung hat jedenfalls in den beiden letzten Jahrzehnten nicht stattgefunden; in dieser Zeit ist jeder Mann namhaft zu machen, der als Matrose auf dem Schiff eines Weissen, nie auf den Pflanzungen Dienste vorübergehend getan hat.

Am nächsten lag es für mich, nach Seuchen zu forschen. Krank sahen und sehen auf den Bildern die Leute nicht aus, im Gegenteil kräftig, wohl proportioniert, gut ernährt. Fünf Fälle von Elephanthiasis, sämtlich an den unteren Extremitäten alter Leute, ein Mann mit weisslichen Narben

1) Kol.-Blatt 1893, S. 88. — 2) a. a. O., S. 162. — 3) Mitteilungen des orientalischen Seminars 1901, III. Abteil., S. 277.

von oberflächlichen Geschwüren, ein Jüngling mit Leistenbubo ohne Genitalgeschwür, vier Fälle von Ringwurm, frisch von den farbigen Arbeitern der Handelsstation angesteckt — das war alles, was mir zu Gesicht kam. Immer aufs neue habe ich nach Geschlechtskrankheiten gefahndet, alle Leute genau besehen, die meisten nach Drüsenanschwellungen, Knochendeformitäten abgetastet. Nur ein etwa 20jähriges Mädchen, Taitu, wies einen Nasendefekt mit strahlig eingezogener bis in die Stirn reichender Narbe auf, der wohl syphlilitischen Ursprungs sein konnte. Aber dieses Mädchen war erst seit zwei Jahren aus Ninigo, dem L'Echiquier-Archipel, zugezogen. Gegen endemische Verbreitung von Geschlechtsleiden sprach auch der Umstand, dass die oft kontrollierten Stationsarbeiter und unsere Schiffsbesatzung, welchen die Freuden der Liebe von den Agomesfrauen in liberalster Weise gewährt wurden, ohne luetische oder gonnorrhoische Ansteckung blieben.

Mein Hauptaugenmerk richtete ich auf das Vorkommen von Malaria. Von 47 Leuten, darunter von allen Kindern, entnahm ich Blutpräparate. Nur in einem einzigen fand ich zwei Malariaparasiten, bei einem jungen Mann, der vor einem halben Jahre als Zeuge in einem Prozess in Herbertshöhe gewesen war, wo er sich angesteckt haben konnte. Ebenso waren nur zwei Milzen unerheblich vergrössert. Dabei wurden die malariaübertragenden Stechmücken, die Anopheles, reichlich gefunden, so dass diese Krankheit, einmal eingeschleppt, verheerend auf den Rest der offenbar nicht immunen Eingeborenen wirken könnte.

Nach alledem kann ich den Angaben des Händlers Devlin, jetzt in Ninigo, seit 30 Jahren in der Südsee, davon 6 auf Agomes, den Glauben nicht versagen, dass als hauptsächliche ja als einzige Ursachen des Aussterbens auch auf Agomes Kindesmord und Abtreibung vorkommen. Und zwar scheint es freiwilliger, bewusster Entschluss dieses Volksrestes zu sein, auszusterben.[1]) Hierauf machte mich Devlin aufmerksam, und auch zu mir äusserte ein Eingeborener, Dachada, der als Matrose bis Sidney gefahren war, und leidlich englisch sprach, spontan: „we like dy out", liess sich aber auf keine nähere Erklärung ein.

Eine solche scheint aber möglich zu sein, wenn man folgende historische Tatsachen betrachtet.

Die Agomesleute, 500 bis 600 Köpfe stark, lebensfreudig, kriegerisch, raublustig, hatten 1878 die deutsche Bark Else überfallen, die Besatzung ermordet, das Schiff geplündert und verbrannt — eine Untat, die viele Jahre später dadurch herauskam, dass man das Gebetbuch des Schiffsjungen auffand, worauf die Leute geständig waren.[2]) 1880 hatten sie einen Händler ermordet und 1882 hat dafür zur Sühne S. M. S. Carola, Kommandant Korvettenkapitän Karcher, eine Strafexpedition unternommen [3]), bei der nur ein Mann und eine Frau erschossen sind, aber, während die Eingeborenen sich im Busch versteckten, ihre Dörfer und ihre Habe ver-

1) Vgl. auch den Nachtrag, Anm. 2. — 2) Der Vorfall wird in der Austral. Method. Mission. Rev. vom 7. Juli 1902, S. 9 ausführlich erzählt. — 3) Annal. d. Hydrogr. 1883, S. 516, 576. Vgl. auch den Nachtrag.

nichtet wurde. In der darauffolgenden Regenzeit sollen — nach Devlin — aus Mangel an Unterkunft und Nahrung so viele umgekommen sein, dass die Überlebenden nicht alle Toten hätten bestatten können. Nach einigen Jahren, 1889, haben die einigermassen sich wieder erholten Eingeborenen einen Raubzug nach Ninigo machen wollen. Dabei sind 3 von 4 Kriegskanus verschollen, eines aber in St. Davids angetrieben. Von dort hat Devlin den Rest, 9 von etwa 60 Männern nach Agomes zurückgebracht.[1])

Damals erst hat — nach meinem Gewährsmann — der Lebensüberdruss der Leute begonnen, nur noch zwei Familienhäupter haben auf Fortpflanzung bestanden (Belamai, jetzt tot, und Tabachai, jetzt sehr alt); nach dem um 1895 erfolgten Tode des letzten angesehenen Häuptlings Labenan habe sich der Stamm aufgegeben. Zum Beweise mag noch die auch von Thilenius angeführte Tatsache dienen, dass auf Agomes kein Häuptling mehr herrscht, Morai, der „Thronerbe" hat nichts zu sagen. Auch passt zu dieser Darstellung, dass meinem Reisegefährten Hellwig die Angabe von Eingeborenen gemacht wurde, dass das grosse Kanu, welches sie vor 1900 erbaut haben, und das jetzt in Matupi zum Verkauf steht, nicht als Kriegskanu gebaut ist, wie die Aufkäufer meinten, sondern zu Ehren jenes verstorbenen Häuptlings. Von Agomes nämlich wie von Kanied wird erzählt, dass angesehene Tote nicht beerdigt, sondern in einem Kanu auf die hohe See gefahren und versenkt werden.

„Selbstvernichtung eines Volkes infolge bewussten Erlöschens des Lebensmutes" — das ist der merkwürdige Schluss, zu dem ich über das Aussterben von Agomes und Kanied gekommen bin, und den ich immer noch mit gewissem Zweifel begleite und mit dem Vorbehalt äussere, dass der innere psychologische Zusammenhang erst erforscht werden müsste, ehe diese Erklärung ganz einwandfrei ist.

An Abhilfe ist hier ebensowenig zu denken, wie auf Kanied. Tief eingewurzelte, fast religiös gewordene Vorurteile lassen sich nicht durch Belehrungen und nicht durch exemplarische Strafen austreiben.

Auf der L'Echiquiergruppe, deren grösstes Atoll den Eingeborenennamen Ninigo führt, nach welchem meist und jedenfalls von Europäern der ganze kleine Archipel benannt wird, war ich nur zweimal je 24 bis 30 Stunden, und zwar nur auf der Handelsstation Longan. Für die Ethnographie kann ich zu dem bereits Bekannten und insbesondere zu dem von Thilenius Erforschten wenig hinzufügen.

Für eine reichliche melanesische Componente in der Volksmischung, also nicht für reine Mikronesier, die Miklucho Maklay aus dem Dutzend Weiber, die er gesehen, diagnostiziert hatte[2]), spricht das Ergebnis meiner linguistischen Aufzeichnungen: ein Teil des Wortschatzes war zur Freude meines kleinen Dieners aus Friedrich Wilhelmshafen seiner Muttersprache gleich oder sehr ähnlich: ṅa = ich, aita = wer, was, anak = mein Mund usw.,

1) Die Tatsache ist mir von Hrn. Thiel aus den Akten der Firma Hernsheim bestätigt. — 2) Zeitschr. f. Ethnol. X, S. 103.

während ein anderer Teil sich mit Wortwurzeln, die nur aus der Agomessprache bekannt sind, deckte: sinen = Hund, $\varkappa v \chi$ = Ort, gohn = Donner usw. Zu dieser Auffassung passt auch der Umstand, dass auf Ninigo Mutterrecht herrscht, wie sonst im Schutzgebiet, soweit diese Frage schon beantwortet ist, während Agomes, und wie wir sehen werden, Maty-Insel,



Fig. 5.

Eingeborene von Ninigo (L'Echiquier-Gruppe).

sichere Symptome des Vaterrechts aufweisen. Endlich lassen diese Gruppen von Eingeborenen, wenn die Bilder auch etwas klein sind, einen Mischtypus erkennen, der dunklere und mehr kraushaarige Nuancen aufweist, als Kanied und Agomes.

Schädel habe ich auch hier nicht erhalten.

Die Zahl der Ninigoleute wird sowohl früher — 1872[1]) — als auch

1) Sail. Direct., S. 413.

jetzt[1]) auf einige Hundert angegeben. Bei der zerstreuten Lage der Inseln über rund 600 Quadratseemeilen ist eine Volkszählung schwierig; mir war sie aus Zeitmangel unmöglich, doch traf es sich günstig, dass an einem Tage viele, besonders erwachsene männliche Eingeborene von allen Inseln zwecks Landverkauf auf der Handelsstation zusammenkamen. Ich zählte über 150 und schätze daraus etwa 500 Köpfe. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass früher etwa Tausende hier gelebt haben, weil es nirgends grosse unbenutzte Kokospalmenbestände gibt, wie sie auf Kanied und Agomes und sonst im Schutzgebiet auf den French-Inseln und bei Nusa das sichere Zeichen einer grösseren Bevölkerungsdichte vor einigen Jahren oder Jahrzehnten sind.

Alle Altersklassen waren auf Ninigo gleichmässig vertreten, insbesondere sah man auch genug Säuglinge und schwangere Frauen. Abtreibung und Kindesmord kommen (nach Devlin) nur gelegentlich, nicht systematisch vor. Dennoch meinte er, in den letzten sechs Monaten eine ungewöhnliche Sterblichkeit von 30—40 Menschen jeden Alters verzeichnen zu können.

Es kam also auch hier darauf an, so viel in der kurzen Zeit möglich war, nach Seuchen zu suchen. Schwer verdächtig der Syphilis war das Mädchen Taitu auf Agomes gewesen, das aus Ninigo stammte. Hier sah ich einen ähnlichen Nasendefekt bei einem jungen Mann und stellte bei einem älteren Mann flache, speckige, pfenniggrosse Geschwüre am Gaumen fest.

Aus diesen Fällen bin ich geneigt, die Diagnose „sporadische Syphilis“ auszusprechen, aber von einer Durchseuchung des ganzen Volkes kann keine Rede sein.

Von drei Weibern, deren Genitalsekret ich untersuchen konnte, hatte die jüngste Gonokokken, angeblich von einem aus den Salomon-Inseln stammenden Arbeiter infiziert, der aber damals frei von Krankheitssymptomen war.

Hautkrankheiten habe ich nirgends gesehen, Elephantiasis kommt vereinzelt vor.

Dagegen fand ich einige Fälle von Malaria. Unter 37 meist von Kindern entnommenen Blutproben hatten 6 die charakteristischen Parasiten; alle diese stammten von einer Insel Ami. Es waren auch Erwachsene dabei, darunter der Inselhäuptling Paiad, der früher stets gesund, mir als seit 5 Monaten siecher Mann zugeführt wurde. Einige ihm zwischen meiner ersten und zweiten Anwesenheit verabfolgte Chiningaben hatten ihn gebessert aber noch nicht geheilt. Aus diesen kleinen Befunden fürchte ich schliessen zu müssen, dass die Malaria erst neuerdings nach Ninigo eingeschleppt ist, dass sie die von Devlin beobachtete höhere Mortalität der letzten Monate erklärt, und dass sie auch ferner den Volksbestand dezimieren wird.

Es ist gegenüber den bisherigen Annahmen ein geradezu paradoxes Resultat, dass sich bei den aussterbenden Kanied- und Agomeseingeborenen

1) Mündliche Mitteil. der Herren Thiel, Wahlen u. a.

keine Seuche als Ursache hat nachweisen lassen, dass aber bei den noch relativ lebensfrischen Ninigoleuten Syphilis, Gonorrhoe und Malaria gefunden hat, freilich vorläufig so sporadisch, dass sie die Bevölkerungsziffer noch nicht wesentlich beeinträchtigt haben.

Die Literatur über die Maty-Insel ist erst 8 Jahre alt, aber schon so umfangreich[1]), dass die Rekapitulation derselben Stunden in Anspruch nehmen würde. Ich kann sie deshalb nur gelegentlich streifen und beschränke mich im wesentlichen auf das, was ich in den 14 Tagen meines Aufenthaltes selbst gesehen und erfragt habe. Die Quelle dieser Erkundungen ist der Händler Mr. William Leonhard, ein Däne, seit etwa 10 Jahren im Schutzgebiet, der von 1899 bis 1901 von der L'Echiquiergruppe aus auf einem kleinen Schuner widerholt die Maty-Insel zu Tauschhandelszwecken besucht hatte, und seit Juni 1902 dort dauernd ansässig ist.

Aus dem hier sehr tiefen Meere erhebt sich die Insel als ein steilwandiger grosser Korallenblock derart, dass sein Riffsaum in 20—500 *m* Breite von Ebbe und Flut bespült wird, ohne irgendwo einen Ankerplatz oder auch nur eine sichere Bootsdurchfahrt zu bieten. Das trockene Land umfasst nach rohen Itineraren, die ich bei einem Rundgang um die Insel aufnahm, etwa 20 *qkm* und hat die Gestalt eines Rechteckes, dem im Südosten ein tiefer Bogen ausgeschnitten ist. Nur im Nordwesten erheben sich zackige Korallenformationen zu 10—15 *m* Meereshöhe, und hier ist der einzige Fleck Landes, der keine Zeichen bestehender oder früherer Bodenkultur trägt, sonst ist die Insel flach und eben, ohne Lagune oder Andeutung eines Atolls.

Der Wald ist nicht so undurchdringlich wie auf dem Festlande Neu-Guineas, trägt aber eine reichhaltigere Flora, als man auf einsamer Koralle erwarten könnte; Parkinson, der botanische Vorkenntnisse besitzt, erwähnt Cordia subcordata, Barringtonia, Hibiscus, Terminalio, Thespesia.[2]) Aus der Fauna sind Ratten, fliegende Hunde, Tauben, Seeadler, Leguane, Schildkröten, wenig Schmetterlingsarten, und unter den kleineren Insekten — was sich als wichtig erweisen wird — massenhaft Anophelesmücken mir zu Gesicht gekommen; von den Eingeborenen wurde noch das Vorkommen von Baumbären, Schlangen, Kokoskrabben usw. angegeben. Schwein, Hund und Huhn haben bis zur Niederlassung der Europäer sicher gefehlt.

Die Maty-Insulaner sind gut mittelgross, hellgelb mit Lippen- und etwas Wangenrot bis hellbraun; ein etwa 18jähriges Mädchen, das seit 5 Monaten im Hause des Händlers lebte, war beinahe weiss, und zwar abgebleicht, weil es keine Aussenarbeit zu verrichten hatte. Die Haare sind lang, schlicht oder gelockt, nie kraus, schwarz oder braun; ob hier Beizung vorliegt und welcher Art sie wäre, konnte ich nicht ermitteln. Ich lege hier drei Proben vor und bemerke dazu, dass mir nur einheitliche Haarfärbung, nicht ein Gemisch hellerer und dunklerer Strähnen vor

1) Sie findet sich bei Thilenius angeführt. — 2) Globus 1900, S. 69.

Augen gekommen ist, wie man sie auf Samoa als Folge von Bleichungsprozessen zu sehen bekommt.[1])

In den Gesichtszügen kann man allerlei Anklänge von javanischen, chinesischen und europäischen Typen finden, selten sprachen platte Nasen mit weiten Löchern, breite eckige Stirnen, tief liegende Augen für melanesische Blutmischung, nie kamen wulstig aufgeworfene Lippen vor. Der Knabe Mairi, en face und en profil, die Jünglinge Vilia und Ferefere en profil, deren erster auch en face aufgenommen ist, muten doch ganz arisch an; die Kinder Tšaida und Atšunas mit Lockenköpfchen sind eher mulattenhaft, und in dem einen dieser Jünglinge kann das schräg gestellte Auge an Mongolen erinnern. Eine Plica mongolica hat der Knabe Pamona. Schwer zu analysieren sind die Züge des puala und seiner Frau, an deren steifer Haltung ich selbst schuld bin, indem ich sie, um ein scharfes Bild zu erhalten, mit dem Kopf an die Wand drückte.

Fünf Schädel, davon einen mit Unterkiefer, habe ich mitgebracht, meines Wissens die ersten, welche von der Maty-Insel kommen. Hr. Geheimrat Waldeyer, dem ich dieselben übergeben, hat die Absicht ausgesprochen, sie Ihnen nach erfolgter genauer Messung selbst zu demonstrieren.

Sie werden aber auch ohne die genauen Zahlen sehen, dass es sich nicht um die melanesischen Querköpfe handelt, sondern dass eine Ähnlichkeit mit den Kaniedschädeln vorliegt. Ein männlicher Schädel sieht nach einem Bastard aus. Die Narben hier möchte ich nicht für syphilitisch halten, und ich bin glücklich, dass mir Hr. Prof. Krause nicht nur Recht gibt, sondern aus seiner grossen Erfahrung auch eine Erklärung mitgeteilt hat, die ihm in Australien englische Ärzte über ähnliche Befunde gegeben haben, dass diese Gänge durch ausnahmsweise Einnistung von Milben in den Knochen gefressen seien. Ist das überhaupt möglich, so liegt es auf Wuwulo besonders nahe, daran zu denken, da dort eine rote Milbenlarve, der sogenannte Buschmucker (zoologisch meines Wissens noch nicht bestimmt) zu vielen Tausenden vorkommt, und namentlich dem Fremdling, der sich ihrer noch nicht erwehren gelernt, eine schlimme Plage durch Hautgeschwüre bildet.

Von der Sprache der Maty-Insel sind bisher durch Parkinson 32 und Thilenius 100 Worte gesammelt, die von letzterem in Beziehung zu anderen Südseesprachen gebracht, und als sicher ozeanisch diagnostiziert sind. Mein Material von 400—500 Wortstämmen wird demnächst im Zusammenhang veröffentlicht werden. Ich hebe hier folgende Punkte hervor. Phonetisch hat man den Eindruck einer dem Samoanischen ähnlichen polynesischen Sprache: die Konsonanten sind häufig durch die Öffnung des Kehldeckels ersetzt.

fa ʒa ʒua = richtig, yau ma ʒa aiʒa = ich weiss.

1) Die folgenden Bemerkungen beziehen sich auf die mit dem Vortrage verbundenen Lichtbilder, von denen nur einige auf Tafel V wiedergegeben sind.

Aber die Worte, die mit dem entsprechenden polynesischen übereinstimmen, sind gleichzeitig allgemein ozeanisch.

puda = Mond, pe^{3}u = Stern, avi = Feuer, ar̥u = Rauch, ranu = Wasser, rauna = Blatt, niu = Kokosnuss, balu = Taube usw.

Zu den Nachbarinseln und bis in die Carolinen hinein weisen eine Reihe von Wortstämmen.

boboane = Mann entspricht moan auf Agomes, man auf Ponape, rufu = Dorf entspricht luf auf Agomes, šuf auf Kanied, a^{3}iva = Trommel heisst auch in Ponape so.

Nun genügt bei allen diesen Inselsprachen der Südsee eine Anzahl von Wortstämmen nicht, um sie aus dem grossen Kreis ozeanischer Sprachen in die Unterabteilungen des malayischen, melanesischen oder polynesischen einzurangieren, das kann erst durch die Grammatik geschehen. Und da finden wir in dieser Sprache sowohl Dual und Trial, als auch die obligatorischen Possessivaffixe für unveräusserliche Besitztümer, d. h. bei Verwandtschaftsbezeichnungen und Körperteilen muss zum Wortstamm eine besitzanzeigende Silbe gehängt werden.

papaneu, -nenu, -nene = mein, dein, sein Kind; nugeu, -emo, -ena = meine, deine, seine Nase.

Diese beiden Spracheigenschaften sind streng melanesich, nicht polynesisch oder malayisch. Man kann noch einen Schritt weitergehen: Die Stellung des Genetivus possessivus hinter das Hauptwort

ogegá pula = Brauen Augen, boa uma = Mund Haus = Tür, avui inu = Angelhaken (aus) Trochus

stellt diese Sprache abseits von der grossen Gruppe der Küstensprache Neu-Guineas, welche den Genetiv voransetzt.[1]) Eine letzte Handhabe, um die Sprache einzureihen, bieten die Zahlworte. Die melanesischen Sprachen arbeiten nur mit Zahlwurzelworten 1–5, wobei 5 stets durch Hand wiedergegeben wird, 6—9 wird durch drei verschiedene Arten ausgedrückt.

Streng melanesisch ist es zu zählen: Hand + Finger 1 = 6, Hand + Finger 2 = 7 usw. Durch malayischen Einfluss hineingekommen ist die Subtraktionsmethode: 9 wird gebildet durch 10 – 1, 8 durch 10 – 2 und eventuell noch 7 = 10 – 3.

Diese Zählmethode findet sich auf einigen Sunda-Inseln und in unserem Schutzgebiete nur auf den Hermit-, Anachoret- und den Admiralitäts-Inseln. Die 3. Methode, zur Addition noch Multiplikation hinzuzunehmen, und 6 aus 3 × 2, 7 aus 3 × 2 + 1, 8 aus 4 × 2, 9 aus 4 × 2 + 1 zu bilden, war bisher nur von Mikronesien, speziell von den Marschall-Inseln bekannt[2]); hier auf Maty finden wir sie wieder.

Aus alledem komme ich zu dem Schlusse: diese Sprache ist grammatisch nordmelanesisch, phonetisch polynesisch. Und wenn ich mir vor-

1) P. W. Schmidt: Die Jabim-Sprache. Wien 1901, S. 42. — 2) Frobenius in Petermanns Mitteilungen 1900, S. 266.

stelle, dass eine Sprache stets Muttersprache ist, d. h. dass Kinder aus Mischehen zuerst und zu best von der Mutter sprechen gelehrt werden, so komme ich zu der Hypothese, dass polynesische Männer in ein nordmelanesisches Sprachgebiet als Eroberer einfielen, die dort angetroffenen Männer vernichteten und mit den Frauen eine neue Mischrasse bildeten, deren nächste Generationen die Sprache der Mütter lernten, aber mit ihren von den Vätern ererbten Sprachwerkzeugen sie phonetisch so umbildeten, wie wir sie jetzt zu hören bekommen. Ich nehme an, dass unser Prozess auf der Maty-Insel selbst vor sich gegangen ist, und dass neue sprachliche Elemente nur gelegentlich durch Angetriebene im Sinne von Fremdwörtern hineingekommen sind.

puala = Häuptling hat im Javanischen ein ähnliches Wort buala mit gleicher Bedeutung, pilaua = Fremder entspricht dem a perau des Neu-Pommern und ist aus malayisch prau = Schiff entstanden, wie noch neuerdings tšitši aus dem englischen ship und pitši aus pig angenommen sind.

Auch der Name, den die Leute sich selbst und ihrer Heimat geben, und den ich nur Wuwulo, nicht Popolo oder Bobolo aussprechen gehört habe (Popolo dagegen ist auf den L'Echiquier-Inseln der Name für Maty-Insel), kann ein Fremdwort sein, aus dem malayischen Stamme Puluh = Insel entstanden, da ein Bedürfnis, die Heimat zu benennen, bei Naturvölkern erst eintritt, wenn man sich von Fremden differenzieren will.

Die Verfassung von Wuwulo ist despotisch, ein Oberhäuptling, Puala, herrscht über Leben und Tod. Er wohnt in dem grössten Dorfe Auna auf der Südecke der Insel, seine Umgebung soll nach Angabe des Händlers eine Art Aristokratie bilden, durch Geburt und Ernennung zusammengesetzt; jedenfalls wird das Gros der Bevölkerung mit Tamolmol = Sklave, Höriger bezeichnet. Nach derselben Quelle hat diese Aristokratie auch besondere sprachliche Ausdrücke, wie sie den polynesisch-malayischen Völkern eigentümlich sind; ich habe trotz einiger Mühe nichts hierüber ermitteln können. An Zeremonien war nichts besonderes wahrzunehmen, doch sprachen eine Reihe von Tatsachen für die reale Macht des Puala.

Er arrangierte uns zu Ehren ein Fest, zu dem ihm von anderen Dörfern Tribut in Gestalt von reichlichen Nahrungsmitteln gebracht wurden. Dem Händler hatte er schon vor 5 Monaten ein Mädchen, gewissermassen als Geissel, ins Haus gegeben. Er war bereit, der dort jetzt Handel treibenden Firma für die Hermit-Inseln die Anwerbung von 30 Arbeitern zu vermitteln, d. h. die Leute abzukommandieren. Damals wollte jene Firma vernünftigerweise keinerlei Druck ausüben, und liess ihm auf seine Bitte die schon eingetretenen Leute, doch ist, wenn ich richtig unterrichtet bin, diese Anwerbung einige Monate darauf erfolgt.

Er hat im Juli 1902 ein Mädchen namens Wobolele für Ungehorsam, Nichtausführung einer Botschaft mit dem Tode bestraft, der durch Lebendigbegrabenwerden vollzogen wurde. Den Schädel hat der Händler im September 1902 ausgraben lassen; er liegt hier vor.

Im August 1901 hatte er einen Strafzug gegen die Dörfer Wanura und Wagodsa, die den Tribut verweigert hatten, unternommen, wobei

2 Mann erschlagen und die Häuser niedergebrannt wurden. Noch bei meiner Anwesenheit lebten die Leute in elenden Hütten aus Kokosblättern, weil der Puala ihnen den Wiederaufbau ihres Dorfes nicht gestattete.

Der jetzige junge Oberhäuptling, Nalipe oder Iriatso mit Namen, ist erst vor 2 Jahren seinem Vater gefolgt. Nach dem Stammbaum, den der Händler noch 2 Generationen aufwärts ermittelt hatte, geschieht die Erbfolge nach Vaterrecht, wobei auch der Fall vorgekommen ist, dass ein jüngerer Bruder seinem kinderlosen älteren in der Herrschaft gefolgt ist, vielleicht unter Verdrängung und Ermordung desselben.

Auch dieses ganze Verfassungsleben des Völkchens spricht eindeutig für asiatisch-polynesischen Ursprung des Hauptanteils der Rasse.

Über religiöse Vorstellungen und über besondere Sitten gebe ich zunächst Mitteilungen meines Gewährsmannes mit einiger Reserve wieder, nicht als ob ich an seiner bona fides zweifelte, sondern weil es für jeden, der nicht an kritische Prüfung seiner Beobachtung gewöhnt ist, schwer wird, seiner ergänzenden und kombinierenden Phantasie Zügel anzulegen.

Nach dieser Quelle sollen die Maty-Insulaner Monotheisten sein, die ein höchstes Wesen, Baude, anerkennen, aber nicht zeremoniell verehren. Die Häuptlingsfamilie soll sich auf diesen Baude zurückführen und als Abzeichen einen Halbmond an den Türgriffen der Häuser noch jetzt anbringen. Dieses Symbol soll der Puala nur seinen Günstlingen gestatten nachzuahmen, mit denen er Tafi ist. Dieses Tafi soll sich auf gemeinsamen Besitz der Weiber beziehen (was in den Epanga der Herero und wohl auch in den Sitten anderer Völker Parallelen haben würde), für den Hörigen Tamolmol eine Ehre sein, wenn es der Puala tut. Ausserdem soll es dem Puala und den Adeligen erlaubt sein, jedes Weib, das sie nachts ausserhalb der Häuser antreffen, zu benutzen, wobei die Frau den Mann in der Dunkelheit der Nacht mit einer Muschel streifend, in die Haut ritzt, um ihn demnächst am Tage wiederzuerkennen und mit dieser Buhlschaft prahlen zu können.

Hierzu füge ich meine eigenen kleinen Beobachtungen, die wohl im Rahmen dieser Darstellung erklärbar sind, aber sie doch nicht voll beweisen.

An einem Mondabend hatte ich in der radebrechenden Form, in der ich nur sprechen konnte, mit einem etwa 20jährigen Manne eine Unterhaltung, über die ich in mein Tagebuch aufzeichnete: „Ich zeige auf den Mond, der hier ebenso wie das Auge Pula genannt wird, da sagt mein Begleiter: „Baude hat den Mond gemacht“. Hat er auch die Sonne gemacht? „Ja, die Sonne und den Regen und den Wind und Wuwulo und die Menschen.“ Hat er die Weissen nicht auch gemacht? „Wir sagen, Baude ist gross, er hat alles gemacht.“ Sagt Ihr in Wuwulo, dass Baude tot ist? „Wir sagen in Wuwulo, Baude ist nicht tot. Menschen sterben alle, Baude stirbt nicht. —“

Mondsichelförmige Türgriffe habe ich mir auch zeigen lassen, aber

die Antwort, die ich erhielt, dass der Griff den Mond darstellen sollte, konnte auch von früher her in die Leute hineingefragt sein.

Das Wort Tafi wurde allgemein als Freund in bezug auf Weibergemeinschaft verstanden, und gleich am ersten Tage, als der Händler über einen anderen Weissen und mich gefragt wurde, ob wir Brüder seien, und antwortete: Wir seien Freunde, Tafi, erhob sich ein Gelächter und Gefrage, wo denn unsere Frauen wären. Auch war es möglich, die ostentative Gastfreundschaft, mit welcher der Puala in seinem Wohnhause seine Frau neben den weissen Gast sich setzen hiess und allerlei Gesten machte, als Offerte des Tafiwerdens aufzufassen, doch habe ich mich auf ein solches Experiment nicht eingelassen.

Zwei junge Leute, Anidsu und Patipoa, kamen mir vor Augen, die frische Ritznarben — nanaua — an Gesicht und Körper trugen, und auf Befragen, ob sie dieselben einer Liebesnacht verdankten, so schmunzelnd verneinten, dass man jedenfalls ein sofortiges Eingehen auf den Sinn der Frage annehmen konnte.

Über Zeremonien bei der Geburt, über etwaige Pubertätsweihen, über Eheschliessung und Scheidung habe ich nichts erfahren können. Einzelne Männer hatten zwei Frauen, der Oberhäuptling zeigte sich nur mit einer, namens Gebauge, von der er noch nicht Vater war, doch hatte er einen etwa 4jährigen Knaben, Taetoe, oft um sich, der von einer Nebenfrau stammen sollte, die mir nicht gezeigt wurde.

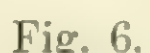
Auch war in seiner Begleitung ein Halbbruder seines Alters, der denselben Vater, aber eine andere Mutter hatte. Dieser besass offenbar eine Vorzugsstellung am Hof, und der Händler bezeichnete ihn als Kriegsminister.

Über die Bestattungsgebräuche erhielt ich von meinem Gewährsmanne, der vielen Todesfällen beigewohnt hatte, folgende Auskunft:

Beim Todesfall wird zuerst das Haar frisiert, mit Kokosöl, nicht mit Kokosbutter, auch nicht in ein Taroblatt gewickelt. Dann wird die Leiche geschmückt, jetzt mit Perlen und Zeug, früher mit Blumen und Vogelfedern. Das Grab ist 3—4 Fuss tief, dicht am Hause der Familie, das Haupt liegt nach Westen.[1] Ins Grab werden Angelhaken, Muschelbeile, Betelnüsse u. dgl. mitgegeben. Kurze Speere, sonst mehr Spielzeug, 3 bis 4 Fuss lang, werden auf den Toten gelegt, der damit mit seinen Vorfahren spielen soll. Während das Grab zugeschüttet wird, beginnt die Trauerklage, die Weiber heulen im Hause, die Männer helfen von draussen. Ist das Grab ganz zugeschüttet, so werden Betelnüsse verteilt, es wird geschwatzt und gelacht und vom Toten darf nicht mehr gesprochen werden. Beim Begräbnis des letzten Oberhäuptlings sind 150 Schildkröten, alle vorrätigen, gegessen und die ganzen Schalen ins Grab auf die Leiche gelegt.

1) Hr. Marine-Stabsarzt Dr. Martini macht mich darauf aufmerksam, dass diese Sitte bei den Samoanern auch vorkäme und auf die Heimat der Polynesier im Westen gedeutet würde.

Die Häuser sind von Martini[1]) und Parkinson[2]) beschrieben worden: es gibt Wohnhäuser, deren Wände aus sorgfältig geglätteten und gekalkten Planken bis auf den Boden reichen, Vorratshäuser auf zierlichen Gerüsten, wie sie sonst nirgends in der Südsee zu sehen sind, mit Bretterboden, sonst aber den Wohnhäusern gleichend, nur in verkleinertem Masstabe, und drittens kleine Hallen, gleichfalls auf Gerüsten, aber ohne Seitenwände, alle drei Arten von Gebäuden rechtwinklig ausgerichtet, mit dichtem Flechtwerk aus Kokosblättern gedeckt. Häufig sind Vorratshäuser und Hallen vereinigt, immer dann in der Längsachse, so dass man nicht etwa die Halle einer Veranda gleichstellen könnte.


Fig. 6.



Dorf auf Wuwulo (Maty-Insel).

Endlich gibt es noch grosse Schuppen für Kanus, die der Bodenbretter und Wände entbehren, so dass nur die Kokosblattdächer als Regenschutz dienen. Wohn- und Vorratshäuser haben rechtwinklige Türöffnungen mit genau schliessenden Vorsätzen, die durch ein Schnurriegelwerk kunstvoll festgehalten werden (mit nach innen gerichtetem Griffe). Die fensterlosen Wohnhäuser sind so dicht abgeschlossen, dass keine Mücke hineinkann, die Gerüste der Vorratshäuser so kompliziert, dass Ratten nur schwer hinaufklettern und noch schwerer einen Haltepunkt finden können, um sich durch die Planken aus hartem Holze durchzunagen. Neubauten und insbesondere Herrichtung der wie behobelt glatten Planken waren nirgends

1) Marinerundschau 1898, S. 117. — 2) Internat. Arch. f. Ethnographie 1896. S. 195.

zu sehen, aber jedes Loch, jede morsche Stelle in den Wandbrettern war durch sorgfältigste Tischlerarbeit, durch Falzen mit Holzpflöcken ausgebessert. Die offenen Hallen wurden von beiden Geschlechtern zur Arbeit, zum Ausruhen und zu den Mahlzeiten benutzt, besondere Männer-Versammlungs- oder Kultusgebäude gibt es nicht.

Die Ordnung der 5—40 Häuser, die eine Dorfschaft bilden, zeigt eine Vorliebe für gerade und rechtwinklige Ausrichtung, ohne dass eine Strassenbildung strenge durchgeführt wäre; grössere Plätze fehlen. Befestigungen sind nirgends angedeutet.

Fig. 7.



Brunnen im Dorf Auna auf Wuwulo (Maty-Insel).

Auch die innere Einrichtung der Wohnhäuser hat Parkinson schon beschrieben:[1]) Bänke, mit Planken rechtwinklig begrenzte Feuerstelle zu ebener Erde, an der der Tür gegenüberliegenden Giebelseite, hölzerne Truhe von $^1/_4$ *cbm* Inhalt, Holztöpfe, Schüsseln, Schalen aus Kokos und Teller mit napfartigen Vertiefungen, um die letzgenannten hineinzustellen, Löffel aus Schildpatt und Muscheln, Kokosschaber mit Sitzbrett u. dergl. mehr.

Bereits von Martini[2]) erwähnt werden die aus Korallensteinen sorgfältig ohne Mörtel aufgemauerten Brunnen. Der im Bild vorgeführte liegt im Auna, ist 2 *qm* weit und etwa 3 *m* tief. Die Momentaufnahme war

1) S. Anm. 2 S. 413. — 2) Marinerundschau 1898, S. 117.

noch nicht schnell genug, um die Schöpfbewegung des Mannes festzuhalten, der mit einer an speerartig langem Stock befestigten polierten Kokosschale Wasser heraufholt. Tiefe Kerben an der Kante zeigen die Stellen, an denen auf diese Weise gewohnheitsmässig das Wasser geschöpft wird. Einen anderen gemauerten Brunnen von kreisrunder Öffnung, trichterförmig sich nach unten verdünnend, sah ich an der verlassenen Dorfstelle Tsiriro, in den kleineren Dörfern waren die Brunnen nicht gemauert, sondern rechtwinklig in feste, verfalzte Planken eingefasst.

Feuerbereitung habe ich nicht gesehen. Mr. Leonhard erwähnte, dass es durch Reiben hergestellt werde, doch habe ich versäumt, ihn zu fragen, nach welcher der drei ozeanischen Methoden es ausgeführt wird.

Eigenartig und im Gegensatz zu den Papuas höchst appetitlich war die Speisebereitung, speziell der Fische. Trockene Kokosnussrinde, d. h. die äussere faserige Hülle der Nuss, wurde zu Kohle verglüht und unter die dadurch erhitzten Korallenstückchen der Feuerstelle gemischt. Auf diese flamme- und rauchfreie Glut wurde ein 20—40 *cm* langes, 10—15 *cm* breites rechtwinkliges und an den Kanten umgebogenes Pandanusblatt, das wie der offene Deckel einer Pappschachtel aussah, gestellt, und in ihm nun der geschuppte Fisch in einer Mischung von Kokosnusssaft und geschabtem Kokosnusskern geschmort. Aus den Kernflocken trat das Öl aus und bräunte den Fisch, während kleine Zutaten von Wasser das Durchbrennen der Blattunterlage verhinderten.

Zur Nahrung dienen vor allem Fische, Krabben und dergleichen Seetiere, Kokosnüsse und Sumpftaros. Diese werden in grossen Pflanzungen gewonnen, welche das Innere der Insel in kilometerlangen Strecken durchziehen, immer in rechtwinkligen Figuren, meist mit vielen Einsprüngen dem Gelände und den Baumgruppen angepasst; die Koralle ist bis auf das Grundwasser ausgehoben und zu Wällen und gangbaren Dämmen zwischen den einzelnen Feldern aufgehäuft. Dicht beisammen stehen im seichten Schlamm die Taropflanzen mit 1—2 *m* hohem Blätterbusch. Es scheint, als ob diese Pflanzen wie auch die Kokosnüsse zu jeder Jahreszeit gedeihen, so dass, wenn man die Meeresprodukte hinzurechnet, eine Hungersnot aus Missernte schwer vorstellbar ist. Yams fehlen. Bananen, Canarinüsse, Papeia, in Schlingen gefangene Tauben u. dergl. kommen gleichfalls auf den Tisch.

Seit Kärnbachs erstem Besuche 1893 werden wiederholt Schildkrötenteiche erwähnt. Was mir davon gezeigt wurde — und auch Mr. Leonhard kannte keine anderen — enttäuschte meine Erwartungen sehr. Unweit von Auna wurde ich zu einer Lichtung mitten im Busch geführt, in der acht Gruben rechtwinklig bis tief in das Grundwasser aus der Koralle gehoben waren und über denen unbearbeitete Baumstämme lagen. Diese Gruben waren leer. Wie mein Gewährsmann schon vorher mitgeteilt hatte, weil die dort gefangen gehaltenen Schildkröten bei der Totenfeier des letzten Oberhäuptlings verzehrt worden waren. In den Behältnissen, die man eher Kätige als Teiche nennen muss, war das

Wasser süss, und das Schildpatt soll durch diesen Mangel an Salzwasser matt und hell werden. Natürlich müssen die Tiere in diesen Käfigen gefüttert worden sein. Übrigens soll sich der jetzige Puala neue Käfige angelegt haben, die mir verheimlicht wurden.

Ein beliebtes Genussmittel ist der Betel; aber bereits mehrfach wird von den europäischen Besuchern hervorgehoben, dass so wenig Eingeborene davon verfärbte oder veränderte Zähne aufweisen. Vielleicht kann folgendes Erlebnis dies aufklären helfen. Bei einem Festessen, das der Oberhäuptling gab, öffnete ich eine Betelnuss, warf die Schale weg, teilte den Kern und bot die eine Hälfte meinem Wirte an — eine Zeremonie, die in der Südsee Frieden und Freundschaft zu gewährleisten pflegt. Mein Gegenüber aber zog die Schale ohne Kern vor, und später sah ich, dass wohl beide zusammen, Schale und Kern, aber nie der Kern allein mit dem üblichen Kalk gekaut wurden. Ich nehme an, dass dies die Zähne schön und eher rein hält.

Von Anthropophagie hörte ich nichts. Das vom Oberhäuptling mit dem Tode bestrafte Mädchen, dessen Schädel hier vorliegt, ist jedenfalls nicht verzehrt worden.

Bekannt sind die halbzahmen Riesenleguane, die in den Dörfern umherlaufen und auch von mir sich mit Speiseresten füttern liessen. Nach meinem Gewährsmanne geht die Sage, bevor Baude die jetzigen Bewohner nach Wuwulo gebracht habe, seien die Leguane die Herren der Insel und die Ratten ihre Kamolmol-Sklaven gewesen. Es würde sich dieses daraus verstehen lassen, dass diese Tiere als Vertilger der überlästigen Ratten geschont werden. Die Leguane sind jedoch nicht heilig oder tabu, da die Jagd, welche die Hunde der Europäer auf dieselben machen, ruhig und mit Gelächter geduldet wird. Auch fing ich einen Leguan, den ich mit an Bord nahm, der mir aber unterwegs entkommen ist.

Zu der Beschreibung der Waffen und Geräte, die ich als bekannt voraussetzen darf, kann ich wenig Neues beibringen; über dieses Gebiet wird demnächst von Hrn. Hellwig, dem ethnographischen Sammler der Firma Hernsheim, ein grosses und genaues Material zur Veröffentlichung kommen. Nur kurz erwähnen will ich, dass es einen besonderen Tischler Kano-Kano gab, in dessen Werkstatt sich neben vielem Knochengerät auch Bohrer befanden. Neu ist meines Wissens das Vorkommen der Trommel, deren Bezeichnung aiva identisch mit derjenigen von Ponape ist. Diese wurde auf Wuwulo bei meiner Anwesenheit nicht benutzt, auch nicht verkauft, später ist ein Exemplar in den Besitz des Gouverneurs Dr. Hahl übergegangen. Hervorheben möchte ich noch, dass wir keine einzige Waffe mit Haifischzähnen und keine einzige Holznachbildung asiatischer Schwerter mehr auftreiben konnten; alle waren von früheren Besuchern aufgekauft.

Diese Schwerter können wohl nur als vereinzelte Nachahmungen gelegentlich in nicht allzu weit zurückliegender Zeit gesehener asiatischer Waffen, nicht als Reminiszenz an die Eisenkultur der ersten Ankömmlinge oder Eroberer aufgefasst werden, weil ihr Vorkommen zu vereinzelt dasteht. Für einen solchen Besuch aus westlichen Gebieten in jung-

historischer Zeit fand ich noch folgenden Beleg. In vielen Häusern waren die rauchgeschwärzten Innenflächen der Plankenwände mit weissen Kalkzeichnungen bedeckt, die u. a. auch Fahrzeuge darstellten. Da war S. M. S. Möwe mit realistischer Treue wiedergegeben, da waren die Schwesterschiffe der Firma Hernsheim, Mascotte und Gazelle, die sich nur durch kleine Abweichungen im Kajütsaufbau unterscheiden, genau auseinander zu erkennen, und auf einer Planke eines durch Sturmflut zerstörten Hauses war eine Abbildung von bemannten Fahrzeugen zu sehen, die weder den eigenen, noch europäischen, noch anderen in der Nachbarschaft üblichen Formen entspräche, aber bei dem Realismus der anderen Darstellungen keine Phantasiegebilde sein können. Sollten es nicht asiatische Praus sein? Das wertvolle Original dieser Planke hat Hr. Hellwig erworben, es wird also der Wissenschaft nicht verloren gehen.

Über die Vergnügungen dieses von Haus aus lebhaften und leichtlebigen Völkchens bitte ich einige Stellen aus meinem Tagebuch vorlesen zu dürfen:

„8. 12. 02.

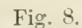
Auf heute waren wir zum Nalauga = Fest in das Dorf Auna des Puala eingeladen. Schon gestern zogen die Leute von anderen Dörfern mit Lebensmitteln beladen dorthin, heute Morgen holten sie uns, viele festlich in europäische Zeugstreifen gehüllt. Das Dorf war voll Menschen jeden Alters, wohl 300, aber die bei melanesischen Sings-Sings übliche lärmende Fröhlichkeit war nicht zu hören. In den Speisehäusern sass alles dicht gedrängt im Schatten vor der heute besonders glühenden Sonne und verzehrte Fisch, Tarokuchen und Betelnüsse. Wir gingen zunächst zum Puala, der uns zu essen anbot. Seine Frau war nach Negerart in Kleider von buntem Stoff gehüllt, wie ihn der Händler verkauft hatte. Der kleine Sohn von einer Nebenfrau kam zutraulich auf meine Knie und half mir essen. Die Abfälle holten sich zahme Leguane wie anderwärts die Hunde. Gegen Mittag begann der Gesang. Die im grössten Speisehaus hockenden Weiber stimmten zu 4 und 8—12 eintönig gedehnte Verse an, bei denen — im Gegensatz zu den Gesängen anderwärts — jede Silbe des Textes zu verstehen war. Ein Tanz fand nicht statt, es war also nur ein musikalisches Diner. Später hiess es, sollten die Männer auch singen. Wir warteten das aber nicht ab, sondern gingen gegen 2 Uhr nach der Station zurück.

13. 12. 02.

Für eine Axt und 6 Pfd. Perlen hatte sich der Puala nach einigem Zögern bewegen lassen, gestern Abend auf der Station einen Tanz zu veranstalten. Leichter Regenschauer nach Sonnenuntergang schien anfangs das Fest zu vereiteln, als aber der fast volle Mond durch die Wolken brach, füllte sich der Stationsplatz bald mit Eingeborenen jeden Alters und Geschlechts, die uns ankündigten: „nalauga nomai“, „der Tanz kommt“. Dann erklangen von ferne gedehnte Töne, wie neulich beim Festessen in Auna, und aus dem südlichen Busche kamen in gemessenem Tanzschritt 9 Paar Weiber, immer 2 Takte lang 2 Schritte vorwärts, und 2 Takte

lang auf einem Bein stehend, das andere innere in die Turnerstellung „Knie aufwärts beugt“ erhoben. Dabei hielten sie eine lange, lanzenartige Latte in Schulterhöhe hoch, die zuweilen am Ende einer Strophe nach oben über die Köpfe und nach unten geschwungen wurde. Als diese 9 Paare so unter Gesang am Hause angelangt waren, traten aus dem nördlichen Busch 6 andere, und alsbald von Westen her 7 weitere Paare, wie uns erklärt wurde, jeweilig aus einem andern Gau.

Alle diese Tänzerinnen hatten Röckchen aus getrockneten und zerschlissenen Kokosschösslingen um die Hüften und als einzigen Schmuck weisse Taubenfedern im aufgelösten Haar. Der Gesang bewegte sich in


Fig. 8.



Frauentanz auf Wuwulo (Maty-Insel).

ganzen und halben Noten, immer 6 bis 8 in einer Tonhöhe, dann die 6 bis 8 nächsten in der Terz dazu, die weiteren 6 bis 8 eine Quint höher, danach wird der Tonwechsel lebhafter, indem nur 2 bis 4 gleiche Noten folgen, und zum Schlusse kommt eine Art Melodie dadurch zustande, dass die Töne ohne Wiederholung innerhalb einer Oktave steigen und fallen, wobei sich der Rhythmus beschleunigt. Dabei wurde der Text sehr deutlich ausgesprochen, so dass ich wiederholt einzelne Worte verstehen konnte.

Mr. Leonhard gab den Inhalt als Improvisation an, die sich auf den Besuch der Pilaua bezöge. Der Chinese Akau, der als Koch und schon 10 Monate hier anwesend ist, wollte wissen, dass dieser Tanz auch

von Männern und Frauen, die sich paarweise gegenüberstünden. ausgeübt sei und durchaus sinnliche Ideen zum Hintergrund habe. Bei eigentlichen Festen wird bis zum grauenden Morgen getanzt, da uns jedoch der Mangel an Abwechslung ermüdete, so liessen wir ihn um Mitternacht abbrechen."

Ich komme jetzt zum Bericht über meine ärztlichen Untersuchungen, welche die meiste Zeit meines 14tägigen Aufenthalts in Anspruch nahmen. Die Eingeborenen von Wuwulo sind, seitdem von ihnen berichtet wird, immer auf 2000, 2300 oder 2500 geschätzt worden.[1] Und von einem Rückgang dieser Bevölkerung war auch auf unserer Reise bis zum Betreten der Insel keine Rede. Erst an Ort und Stelle erzählte der Händler Mr. Leonhard, dass seit etwa einem Jahre ein grosses Sterben stattfinde, das erst seit Ende August nachgelassen habe. Die Eingeborenen selbst sollen glauben, dass ihnen die Schiffe der Weissen Krankheit brächten. Als Symptome der tödlich verlaufenen Fälle werden Hitze, Husten ohne Auswurf, Schmerzen in beiden Seiten und Bewusstlosigkeit angegeben. Als Beweis für das Zurückgehen der Bevölkerung führt mein Gewährsmann an, dass er vor einigen Jahren, als er zu Schiff von Ninigo aus hier war, von über 100 Kanus umringt gewesen sei, während es jetzt kaum 50 seetüchtige gäbe, und dass der sonst übliche Besuch der Wuwulo auf Aua (Durourinsel) seit 2 Jahren ausgefallen sei. Es zeigten sich auch mir alsbald eine Anzahl von Tatsachen, welche diesen Rückgang der Bevölkerung beweisen. Ich zählte auf der ganzen Insel noch nicht 50 Kanus, sowie in 30 Dorfschaften 232 Wohn-, 72 Speise- und 76 Vorratshäuser in Benutzung, 34 Hausruinen und 3 ausgestorbene Dorfplätze. In etwa 20 Wohnhäusern lebten durchschnittlich nur 3—4 Leute, Stichproben in anderen Häusern ergaben nie über 5 Hausgenossen. Demnach würde die Insel nur 700—900 Einwohner haben. Ich hatte mit meinem Gefährten den sicheren Eindruck, dass es unter 1000 sind.

Nur etwa die Hälfte der Tarofelder ist einigermassen gepflegt, nur ein einziges 200 *m* langes, 120 *m* breites Stück Sumpf war frisch angelegt, aber noch nicht bepflanzt, viele Felder waren vom Unkraut durchwachsen, einige schon völlig damit überwuchert. Diese Pflanzungen produzieren weit mehr, als die jetzige Bevölkerung zu verzehren vermag. Ebenso steht es mit den Kokospalmen. Obwohl auf der Station in den letzten 3 Monaten über 30 von Kopra eingehandelt waren, lagen die reifen Nüsse frisch und von Ratten angefressen im sumpffaulen und im trockenen Keimen allenthalben umher. Ältere hatten Wurzel geschlagen und bildeten buschige Dickichte. Vielfach konnte man mit Schmarotzern bewachsene Palmen sehen, welche zeigten, dass auf sie Niemand zum Abpflücken der Trinknüsse geklettert war; und zwar solche, die eben vom Boden bis 2 *m* Höhe sich mit Orchideen bedeckten, bis zu solchen, deren ganzer Stamm umhüllt war, während die bis in die Krone hinein von Lianen überzogenen erdrückten und umstürzenden fehlten. Solche habe ich später auf der unbewohnten Commerson-Insel gesehen.

1) Internat. Archiv f. Ethnographie 1896, S. 195. — Kol.-Bl. 1902, S. 222.

Wohl die Hälfte der Eingeborenen hatte ein krankes Aussehen, war hager, hohlwangig, dickbäuchig; während alle früheren Besucher ihren kräftigen, schlanken, ja geradezu schönen Körperbau beschreiben. Bei der körperlichen Untersuchung macht sich bei allen Altersklassen neben der Blutarmut nur eine starke Milzgeschwulst bemerkbar. Wo die Milz überhaupt durch die sehr straffen Bauchdecken fühlbar ist, da ist sie in $^{9}/_{10}$ der Fälle bis an den Nabel vergrössert, mitunter sieht man bei ruhig Sitzenden die linke Seite deutlich vorgebeugt. Bei 84 daraufhin untersuchten waren im Blute 39 mal die Parasiten der Malaria tropica zu finden und zwar gleichmässig bei allen Altersklassen von 6—40 Jahren, während die sowieso seltenen kleinen Kinder der Untersuchung nicht zugänglich waren.

Nun sind auf Wuwulo neben Kulices soviel tausende Anopheles zu allnächtlicher Plage da, dass es sicher erscheint, dass diese Tiere seit unberechenbar langer Zeit auf der Insel einheimisch sind.

Es bleibt also nur der Schluss, dass die Malariakeime selbst erst in den letzten Jahren in das bis dahin malariafreie aber anopheleshaltige Gebiet eingeschleppt sind, und dass die Erwachsenen in dieser kurzen Zeit trotz der Menge der Infektion noch keine Immunität erworben haben.

Für den Zeitpunkt dieses Einschleppens der Malaria dient als Anhalt, dass die ersten dort niedergelassenen Weissen, sowie die wenigen Besucher, die über Nacht dort blieben (z. B. Ninigoleute) aus malariafreien Gegenden stammten, und erst 1899 ein Händler mit Arbeitern direkt aus dem bösen Malariaherd Berlinhafen hinübergeholt wurde.

Neben der neu eingenisteten Malaria scheinen noch einige andere Faktoren mitzusprechen. Die Schilderung des grossen Sterbens weist auf eine Erkrankung der Atemorgane hin, mir konnten noch gerade zwei Frauen zugeführt werden, die als die letzten an dieser Krankheit leiden sollten. Sie hatten neben schwerer Malaria nur heftigen Bronchial-Katarrh, der Auswurf wies keine Tuberkelbazillen auf. Es scheint aber vielfach ungewohnte Erkältung in den malariageschwächten Körpern tötliche Lungenentzündungen hervorgerufen zu haben, als die Leute, vom Händler veranlasst, monatelang auf den Riffen um die Insel nach Muscheln fischten, deren Marktwert im Schutzgebiete plötzlich gestiegen war.

Bewegt sich diese Erörterung mehr auf der Bahn der Vermutung, so sind folgende Tatsachen für die Erklärung des Hinsterbens hinzuzuziehen. Besonders zahlreich sollen die Todesfälle in den Dörfern gewesen sein, die der Oberhäuptling vor $1^{1}/_{2}$ Jahren hatte zerstören lassen, so dass die bisher an sorgfältig gezimmerte Häuser gewohnten Leute seither in notdürftig und unpraktisch hergerichteten Hütten herbergen müssen. Dicht neben diesen Dörfern an der Ostküste der Insel hatte kurz vor unserer Ankunft am 28. November 1902 eine Flutwelle die Dörfer Wawalla und Watsu zerstört. (Die Wirkungen dieser Flutwelle sind aus der Aufnahme ersichtlich, die ich später auf der unbewohnten Commerson-Insel machen konnte.) In einer frisch malariadurchseuchten Bevölkerung müssen solche Unglücksfälle zu vermehrter Sterblichkeit führen; hier liegt vor

Augen, was von den Hermit-Insulanern erzählt war. Kommt nun noch hinzu, dass eine vorübergehende Fülle ererbter Nahrungsmittel von sonst gewohnter Arbeit ablenkt, und dass die Arbeitskraft von der Handelsstation auf neue Bahnen geführt wird, so muss mit Erschöpfung oder Überwucherung jener Felder eine gewisse Not auftreten. Ist ferner in der Periode von Seuchen der Kindersegen auf natürlichem Wege ein geringerer geworden, so liegt in der Zeit der Not der Gedanke an künstliche Unfruchtbarkeit und Kindesmord nahe.

Von anderen Seuchen als Malaria habe ich auf Wuwulo keine Spuren gesehen. Auch nicht von Syphilis, die Kärnbach seinerzeit erwähnt hat[1]), falls man nicht doch die Knochennarben des vorliegenden Schädels für luetisch halten will. Auch Elephantiasis, deren noch Martini gedenkt[2]), sah ich nicht; es ist möglich, dass die damit behafteten Individuen ausgestorben sind. Bei Kindern war einige Male Framboesia und sonst auch, durch farbige Arbeiter eingeschleppt, die Krätze vielfach zu sehen. Die schnelle Verbreitung dieses Hautleidens über alle Leute, welche mit der Station Verkehr haben, zeigt zur Genüge, wie auch die noch leichter übertragbare Malaria in einem an Anopheles reichen Gebiete explosionsartig ausbricht.

Die Insel Durour haben wir nicht angelaufen, überhaupt war, soweit ich habe erfragen können, noch kein Europäer über Nacht an Land gewesen, so dass diese Wuwulo sonst ganz gleiche Insel noch von Malaria verschont und noch nicht dem Aussterben verfallen sei.

Es drängt sich natürlich der Wunsch auf, hier Abhilfe zu schaffen. Der Versuch wird auch bezüglich der Malaria gemacht, indem die Firma Wahlen in sehr verständiger Weise ihre Angestellten anhält, jeden Fieberfall bei ihren Arbeitern und bei den freien Leuten, die sich behandeln lassen, in Chininkur zu nehmen. Aber für eine systematische Malariabekämpfung müsste ein nur hierfür verfügbarer Arzt mit Hilfspersonal jahrelang tätig sein und wer wollte für die tausend Wilden die jährlichen Kosten von 30 000 Mk. tragen?

So ist leider zu befürchten, dass diese wohl über 50 pCt. zurückgegangene Bevölkerung von Wuwulo in wenigen Jahren auf dem Aussterbe-Etat stehen wird, zumal bereits das erste Symptom des Aussterbens, das wir in Kanied und Agomes kennen gelernt haben, die Kinderlosigkeit sich bemerkbar macht.

Es wäre die Aufgabe einer Mission, den psychologischen Prozess, der zur bewussten Selbstvernichtung eines Volkes führen kann, zu kontrollieren und eventuell aufzuhalten, aber wie seit 8 Jahren der Ruf, den zuerst Prof. v. Luschan hat erklingen lassen[3]), diese Ehrenpflicht zu erfüllen, ungehört verhallt ist, so ist ein verderbliches Zögern zu befürchten, bis die Mission gerade noch den Letzten der Wuwulo die Sterbesakramente spenden kann.

Erst nach meiner Rückkehr von dieser Reise nach Herbertshöhe kam

1) Internat. Archiv für Ethnographie 1895, S. 11 ff. — 2) Marinerundschau 1898, S. 117 ff. — 3) Internat. Archiv f. Ethnographie 1895, S. 41 ff.

mir das neu erschienene Buch von Blum in die Hände, welches das vorliegende Thema von allgemein national-ökonomischen Gesichtspunkten aus auf Grund grosser Literaturstudien mit glänzender Beredsamkeit behandelt[1]) und die letzten Ursachen des Aussterbens in einem Hinwelken der Volkslebenskraft sieht.

So verlockend es wäre, auf diese Ideen sowie auf die älteren Arbeiten Gerlands[2]) u. a. näher einzugehen, so hüte ich mich doch, die kleinen gewonnenen Ergebnisse zu verallgemeinern. Nur auf eine Beobachtung möchte ich zum Schluss noch hinweisen, die meines Wissens zuerst Dr. Danneil an einer wenig beachteten Stelle veröffentlicht hat[3]), dass die Verteilung der polynesischen Rasse über die Südsee sich mit der Malariafreiheit der einzelnen Inseln deckt. Auch die kärglichsten Ernährungsverhältnisse haben die hellfarbige Rasse nicht von der Besiedelung abgehalten, aber auch bei üppigster Vegetation hat sie der melanesischen Rasse Platz gemacht, wenn und weil Malaria sie aufrieb. Viel einfacher als durch Meeresströmungen wird auf diese Weise die Rassenverteilung in der Südsee erklärt. Zur Voraussetzung hatte diese Hypothese, dass die Polynesier der Malaria bis zum Aussterben unterliegen, während sich die schwarze Rasse einigermassen damit abfindet. Während für diesen letzten Punkt Geheimrat Koch im Kaiser Wilhelmsland nachgewiesen hat[4]), dass sich die Papuas bis zur Immunität an die Malaria gewöhnen können, bietet nun Wuwulo das beste Beispiel, wie ein ungewolltes Experiment, für die These von der Empfänglichkeit und der Empfindlichkeit der Polynesier für Malaria.

Nachtrag.

Das Kaiserliche Reichs-Marineamt hat mir gütigst erlaubt, in die Berichte der Herren Kommandanten S. M. Kriegsschiffe über Reisen in jenen Gewässern der „westlichen Inseln“ Einsicht zu nehmen. Aus denselben, besonders aus den Berichten von S. M. S. „Carola“, Kommandant Korvetten-Kapitän Karcher, kann ich einiges Neue nachtragen, was in der mir zugänglichen Literatur nicht enthalten ist.

Bereits im Jahre 1874 hatte das englische Kriegsschiff „Alacrity“ eine Strafexpedition gegen die Hermit-Insulaner ausgeführt, weil dieselben 1870 einen Handelsschiffskapitän namens Bird ermordet hatten.

Seit jenem Jahre sind die Hermit-Inseln von Schiffen der Firma Robertson und Hernsheim (jetzt Hernsheim & Co.) regelmässig besucht, seit 1876 war ein Agent dort ansässig.

Im Jahre 1882 haben dort nach einem dienstlichen Bericht des preussischen Konsuls Hernsheim in Jaluit (Marshall-Inseln) 300 bis 400 Papuas gewohnt; ein Rückgang der Bevölkerung wird nirgends erwähnt.

Im Anfang desselben Jahres war der schon zwei Jahre lang ansässige

1) Blum: Das Bevölkerungsproblem im stillen Weltmeer. Berlin 1902. — 2) Gerland: Über das Aussterben der Naturvölker. Leipzig 1868. — 3) Nachrichten für Kaiser Wilhelmsland 1898, S. 34. — 4) R. Koch: Berichte der Malaria-Expedition in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1900.

Händler Southwell von den Eingeborenen getötet, und zwar lebendig begraben, und seine Arbeiter, Salomons-Insulaner, erschlagen. Am 1. Mai 1882 war der Kapitän Homeyer des Dampfers „Freya" der genannten Firma beim Anlandgehen erschossen, einige Monate später ein anderer Dampfer derselben Firma, „Pacific", durch Flintenschüsse zur Umkehr gezwungen (ungefähr jeder erwachsene Hermit-Insulaner besass damals eine Feuerwaffe).

Daraufhin wurden S. M. Schiffe „Carola" und „Hyäne" zu einer Strafexpedition nach den Hermit-Inseln beordert, die sie um die Jahreswende 1882/83 vollstreckt haben.

Aus der Beschreibung dieser Strafexpedition ist hervorzuheben, dass die in den Urwald von Luf geflüchteten Eingeborenen durch einen Unterhändler erklärten, „sie hätten beschlossen, sich selbst zu töten, wenn sie, verfolgt, keinen Ausweg mehr wüssten; unter Umständen wollten sie auch nach Uwe (der Insel „la Bondeuse" zwischen den Hermit- und L'Echiquier-Gruppen) flüchten, jedenfalls wollten sie sich lieber selbst den Tod geben, als sich gefangen geben." [1])

Es wurden bei jener Strafexpedition 67 Häuser, 54 Kanus und alles kleine Eigentum zerstört, 20 Gewehre und viel Munition erbeutet, aber nur zwei Mann und eine Frau getötet.[2])

Im März 1883 war S. M. S. „Carola" wieder in der Hermitgruppe und bekam 25—30 Männer sowie 10—12 Weiber in friedlichem Verkehr zu Gesicht; einige Hütten waren wieder im Bau.

Von den Anachoret-Insulanern heisst es in denselben Berichten 1882: „sie scheinen im Aussterben zu sein, da sie nur noch wenig Kinder aufbringen und Lungenkrankheiten unter ihnen stark aufräumen. Ihre Zahl wird im Ganzen auf 90 geschätzt."

---

1) Dieser damals spontan geäusserte Entschluss lässt auf einen heroischen Volkscharakter schliessen, dem später nach wiederholten Schicksalsschlägen die Durchführung einer bewussten Selbstvernichtung wohl zuzutrauen ist. — 2) Unmittelbar gab also dieser Strafvollzug keinen Anlass zum Aussterben.

4. Der Bronzesichelfund von Oberthau, Kr. Merseburg.[1])

Von

Hubert Schmidt.

Im Juli des Jahres 1903 erhielt das Kgl. Museum zu Berlin durch Hrn. Th. Apel auf Rittergut Ermlitz, Kr. Merseburg, Kenntnis von einem Depotfunde von Bronzesicheln, der in einer Kiesgrube des genannten Gutes im Frühjahr 1902 gemacht worden war. Herrn Apel, der selbst erst viel später Nachrichten von dem Funde erhielt, sind folgende Notizen darüber zu verdanken. Die Sicheln sollen in einem Tongefässe $1^1/_4$ *m* tief beim Sandgraben gefunden worden sein. Nach den Aussagen der Arbeiter, die das Tongefäss zerschlagen haben, sollen auch Ringe und Beile aus Bronze dabei gelegen haben, über deren Verbleib jedoch nichts in Erfahrung gebracht werden konnte. Der Fundort liegt auf einer „Oberthauer Aue“ genannten Feldmark, $1^1/_2$ *km* von Oberthau, Kr. Merseburg, entfernt. Hr. Apel hat die Sandgrube untersucht und bis auf eine Reihe von Scherben, die mit dem Funde in keinem Zusammenhange zu sein brauchen, nichts mehr feststellen können.

Der Fund besteht aus 40 Bronzesicheln, und zwar 36 mehr oder weniger gut erhaltenen und 4 Bruchstücken. Zwei gut erhaltene Exemplare sind als Geschenk des Herrn Apel in den Besitz des Kgl. Museums gelangt. Die Mehrzahl (26) der vorhandenen Stücke zeichnet sich durch Guss- oder sogenannte „Fabrikmarken“ aus, d. h. Zeichen oder Figuren, die in der Gussform als Negativ vorgezeichnet waren und am fertigen Guss sich als erhabene Linien oder Rippen darstellen. Sie bestehen in Parallelrippen, Winkeln oder Bogen, die teils einzeln für sich, teils in verschiedenartigen Kombinationen verwendet werden. Angebracht sind sie am Griffende, also da, wo sie am wenigsten durch den häufig wiederholten Schliff der Schneide oder die Abnutzung des Geräts überhaupt zu leiden haben. Über ihre Bedeutung soll weiter unten ausführlicher gehandelt werden.

Was die Form der vorliegenden Sicheln betrifft, so sind sie grösstenteils halbkreisförmig nach unten gebogen; in der Minderzahl sind solche, deren Spitze sich verjüngt und nach oben richtet, wodurch die Konturlinien einen eleganten Schwung erhalten. Fast alle haben sie längs des Rückens eine dachförmige Verstärkung, die sich am Griffende zu einem beinahe senkrechten Zapfen erhebt. Nur ein leider unvollständiges Exemplar gehört einem anderen Typus an (Fig. 1): es ist mondsichelförmig, hat keinen

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9. Januar 1904.

senkrechten Zapfen, sondern einen seitlichen, am Rande sitzenden zungenförmigen Vorsprung, von dem abwärts das längere Griffende sich ausdehnt. In der Regel laufen auch Längsrippen, einzeln oder doppelt, vom Griffende nach der Spitze zu; an sie setzen sich die Gussmarken an. Doch ziert diese Plastik immer nur die Oberseite der Sicheln, ihre Rückseite ist eben und glatt.

Durch das häufige Vorkommen der Gussmarken — auf 26 unter 40 Exemplaren — erhält der Fund von Oberthau seinen besonderen Wert. Die einfachsten von ihnen setzen sich aus Rippen zusammen, die parallel zum Querrande am Griffende laufen. Es finden sich so der Dreistrich (Fig. 2, in 4 Exemplaren vorhanden) und der Fünfstrich (Fig. 3, in 2 Exemplaren vorhanden). Hier läuft bei dem abgebildeten Exemplar die mittlere Längsrippe bis an die Schneide herunter. In anderen Fällen führt diese Eigentümlichkeit zu einer Vereinigung von Längsrippe und „Gussmarke“, indem das Ende der Längsrippe zugleich eine Parallelhasta der Gussmarke ist; so ergeben sich ebenfalls Dreistrich und Vierstrich (Fig. 4 und 5, erstere in 3 Exemplaren vorhanden). Die Längsrippen

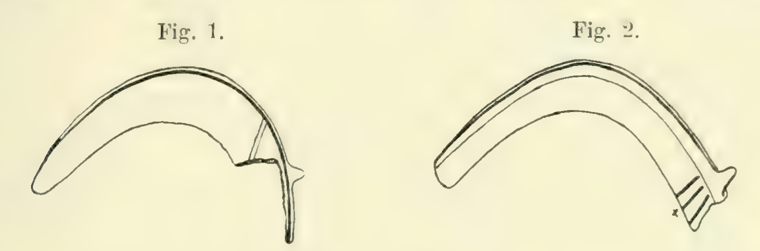


Fig. 1. Fig. 2.

können auch bis an den Rand des Griffendes in einer abwärts gehenden Richtung durchlaufen (Fig. 6), ohne dass „gussmarkenartige“ Rippen hinzutreten.

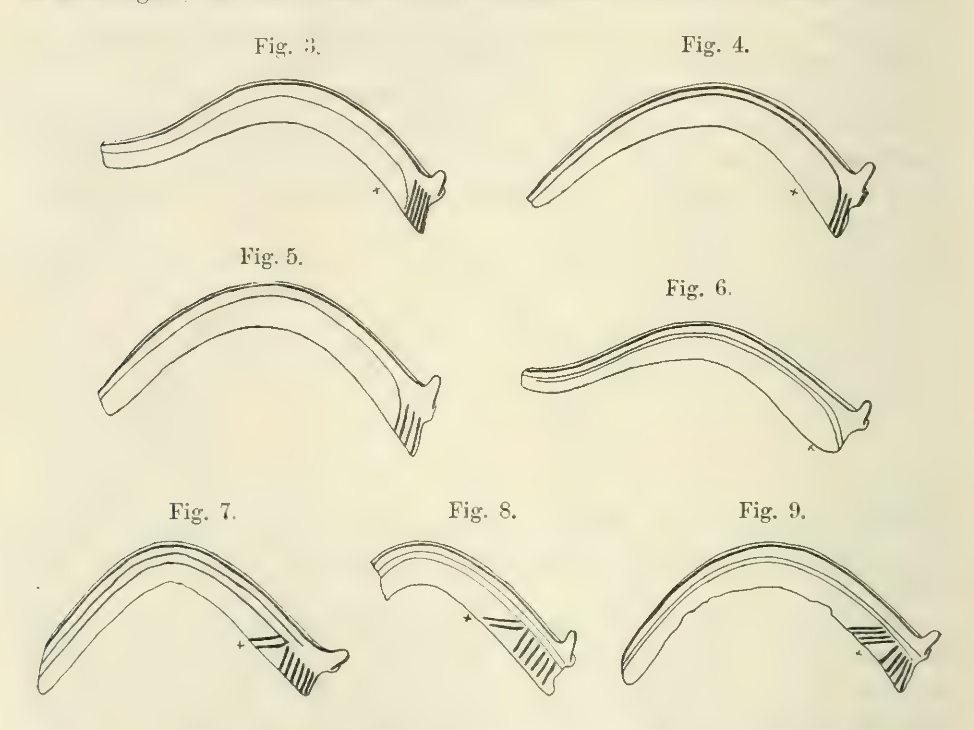
Eine andere Art von „Gussmarken“ entsteht dadurch, dass eine zweite Gruppe von Parallelrippen an die erste links, im Winkel gegen sie gerichtet, also im Zickzack, sich anreiht; auch dabei kann natürlich die Zahl der Hasten variieren. So tritt der Zweistrich zum Sechsstrich (Fig. 7 u. 8) oder der Vierstrich zum Fünfstrich (Fig. 9), oder der Fünfstrich zu einer einfachen Strichmarke, deren Strichzahl wegen der mangelhaften Erhaltung der Sichel unbestimmt ist (Fig. 10); derartige, im Zickzack gegen einander gestellte Strichgruppen sind bei den Sicheln Fig. 11 und 12 zu dreien vorhanden. Bei dem letzteren Exemplar kommt noch eine einfache, rein dekorativ wirkende Zickzacklinie hinzu, die an die Längsrippe angefügt wird; auch ist zwischen der ersten und zweiten Gruppe von Parallelrippen noch eine Vertikalhasta eingefügt.

Wie der einstrichige Zickzack wird auch der Bogen verwendet und zwar in der Dreizahl (Fig. 13, 2 Exemplare und 1 Fragment vorhanden) und Vierzahl (Fig. 14, 1 Exemplar und ein etwas zweifelhaftes Bruchstück vorhanden) neben dem Fünfstrich. Eine Variation zu diesen Mustern ergibt sich durch Anfügen eines Häkchens an der linken Seite des Fünfstrichs (Fig. 15). Ein grösseres hakenförmiges Anhängsel am Vierstrich

ohne sonstige Zusätze zeigt Fig. 16. Vereinzelt steht das Zeichen von Fig. 17: eine vom Zapfen ablaufende, auf der Längsrippe vertikal stehende Querhasta mit 2 vertikalen Seitenrippen. Unvollständig sind die Parallelrippen bei Fig. 18, was vielleicht auf einem Gussfehler beruht.

Formen und Technik der Bronzesicheln.

Um über die Bedeutung dieser Guss- oder Fabrikmarken ins Klare zu kommen, werden wir uns Formen und Technik der Bronzesicheln vor Augen zu führen haben, freilich bei der überreichen Fülle des bekannten und noch nicht bekannt gemachten Materials mit Beschränkung auf das Notwendigste, um den Rahmen eines Aufsatzes nicht zu überschreiten.



Bronzesicheln gehören, wenn es sich nicht um Einzelfunde handelt, in der überwiegenden Zahl der Fälle zu den Depotfunden; verhältnismässig selten sind die Grabbeigaben. Im einzelnen wird über ihr Vorkommen und die Datierung noch weiter unten zu sprechen sein.

Was ihre Form betrifft, so hat man hier und da versucht, eine Typenreihe aufzustellen, teils ohne die wesentlichen Merkmale herauszuheben, teils ohne das gesamte Material zu übersehen. E. Chantre (l'âge du bronze I 65 ff. II 125) unterscheidet 5 Typen: faucilles à bouton, f. à talon, f. à languettes, f. à rivets, f. à côtes transversales. Andere[1]) — und sie sind

1) E. Desor in Desor et Le Favre, le bel âge du bronze lacustre en Suisse 1874 S. 22. Schumann, Balt. Stud. N. F. IV 1900 S. 148; Die Kultur Pommerns in vorgeschichtl. Zeit S. 39 f. Vgl. Evans, Bronze Implements S. 194 ff. Lindenschmit Altert. uns. heidn. Vorz. I, 12, 2. Kemble, Horae ferales S. 162 ff. Mortillet, Musée préhistorique pl. LXX u. LXXVIII (schliesst sich enger an Chantre an).

in der Mehrzahl — unterscheiden „Knopf-“ und „Lochsicheln“. Richtig ist es, die Art der Befestigung des Griffes zum unterscheidenden Merkmale zu machen. Aber nicht immer sind der „Knopf“ (bouton) oder das „Loch“ (rivet), oder der Absatz (talon), oder die „languettes“ oder gar die Querrippen (côtes transversales) bei den damit gekennzeichneten Formen vorhanden. Ich ziehe es vor, mit Rücksicht auf die Technik, auf die Art der Befestigung des Griffes, aber auch mit Bezug auf die Verbreitung der Sicheln 4 Typen zu unterscheiden. [1])

I. Sicheln mit langem, schräg oder vertikal ablaufendem Griffende („Lochsicheln“, “Flachsicheln“).

II. Sicheln mit kurzem Griffende („Knopfsicheln“).

III. Sicheln mit hakenförmig umgebogenem Griffende.

IV. Sicheln mit Schafttülle.

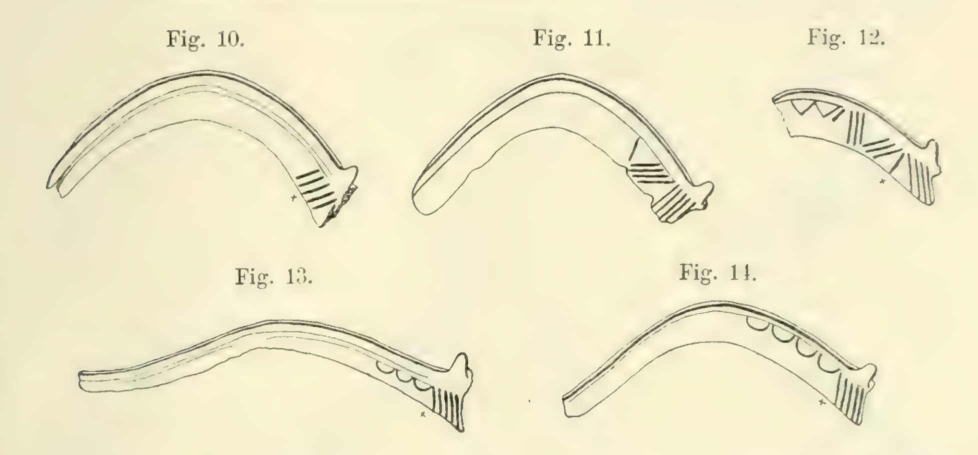


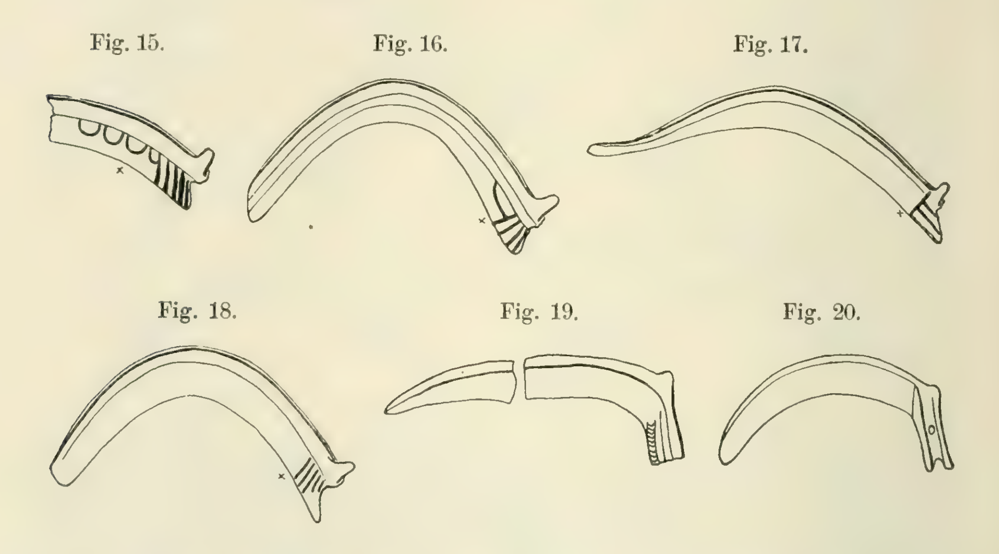
Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13. Fig. 14.

Typus I hat gewöhnlich rechts am äusseren Rande — die Sicheln sind in der Regel für den Gebrauch der rechten Hand eingerichtet — einen etwa halbkreisförmigen Ansatz (Ferse, talon) in einiger Entfernung vom untersten Rande des Griffendes; dieser ist wohl zu unterscheiden von dem meist abgebrochenen Gusszapfen, der auf der Höhe der Sichelwölbung in der Mitte des äusseren Randes seine Ansatzspuren hinterlassen hat; wahrscheinlich diente der seitliche Ansatz zur besseren Befestigung am Griffe, sei es, dass er in das Holz desselben verzapft wurde, sei es, dass er sichtbar blieb und vielleicht einer umgewickelten Schnur einen Halt bieten sollte (vgl. unten über die Holzgriffe). [2])

1) Ausgeschlossen von der Untersuchung bfeibt die Form des Gartenmessers, das auch an der Spitze sichelartig gebogen, aber breiter ist, z. B. Lindenschmit. Altertümer uns. heidn. Vorzeit I 12, 2 Nr. 3 (aus Winterlingen in Württemberg). Lindenschmit, D. röm. germ. Zentralmuseum Tf. XLVIII, 49 (aus Hallstatt). Montelius, Civil. prim. en Italie B. p. 69 Fig. 6 (aus dem Depotfunde von S. Francesco bei Bologna).

2) Z. B. mit Ansatz: Hampel, A Bronzkor Emlekei Magyarhonban I 15, 1; 95, 22. 23; 89, 12: 108, 41: 152, 19. II 154, 17; 157, 14—17: 158, 6. 7. III 204. 12; 209. 26: 233, 28. Much, Kunsthistor. Atlas Taf. XXXIV, 1 — Ohne Ansatz: Hampel I 152, 5. Mitteil. Bosn. Herzeg. 1893 S. 36ff. Fig. 2. Keller, Pfahlbauten. 6. Ber. Taf. IX, 41; 7. Ber. Taf. IX, 33. Červinka, Morava za pravěka S. 155 Fig. 1. 2; Taf. 36, 7. 8. Phot.

Nicht selten lässt sich aber auch das Fehlen dieses Ansatzes konstatieren, ohne dass der Typus eine Veränderung zu erleiden hat. Ebenso unwesentlich, wenn auch vielfach vorhanden, ist auf der Bahn des Griffendes ein Loch, seltener zwei, oder gar drei[1]); sie waren gewiss für Nägel bestimmt, die durch Holz und Bronzegriff getrieben wurden. Sie können aber auch diesen Nägeln ihren Ursprung verdanken; denn es ist sehr wahrscheinlich, dass sie nicht durch und mit dem Gusse entstanden sind (die Gussformen wenigstens schliessen das aus), sondern überhaupt sekundäre Bedeutung haben und jedesmal erst bei der Befestigung des Holzgriffes durchgeschlagen wurden. Ob das immer geschah, müsste im einzelnen Falle nach den Gebrauchsspuren an der Sichel entschieden werden. Jedenfalls fehlt das Loch vielfach; ich möchte also die für diesen Typus eingeführte Bezeichnung „Lochsichel" nicht für alle Fälle als zutreffend anerkennen.


Fig. 15. Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19. Fig. 20.

Die Klinge der Sichel wird durch Längsrippen verstärkt; der Rücken selbst hat eine dachförmige Verdickung; parallel zu ihr laufen ein oder zwei Rippen, die am Griffende divergieren und zur Verstärkung desselben, besonders an der Seite der Schneide, dienen.[2]) Ist nur die Verstärkung des Rückens vorhanden, so gabelt sich diese am Griffende in zwei, drei

Album d. Berliner Ausstellung 1880. VII, Taf. 1, 16; 12, 92. Prähist. Blätter 1899, Taf. I. Fundberichte aus Schwaben 1896 S. 31 Fig. 1. Nass. Annalen 1897 S. 1 ff. Fig. 10. 11. E. Chantre, l'âge du bronze pl. XI, 2. — Besondere Bedeutung muss ein horizontal abstehender, langer Dorn an derselben Stelle haben: Hampel I 14, 8.

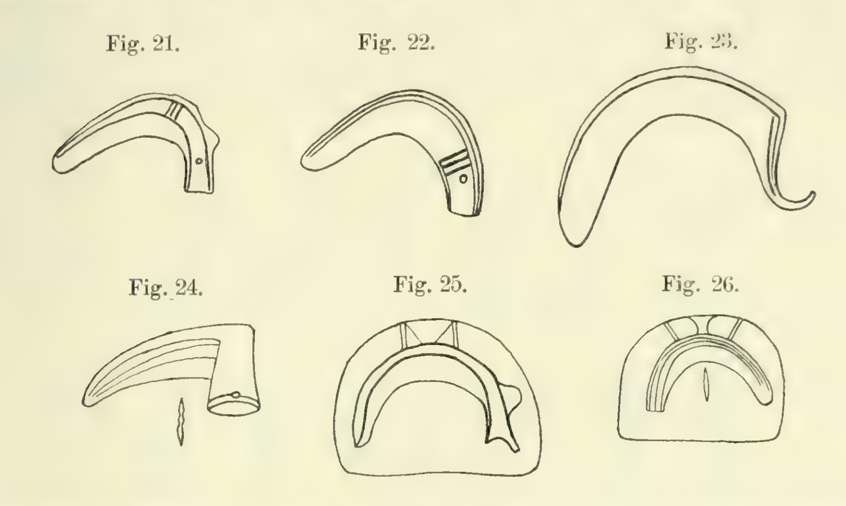
1) Berliner Museum für Völkerkunde II, 10063 aus Golssen, Kr. Luckau.

2) Z. B. Hampel I 99, 1; 107, 21; 152, 11. II 154, 15. Mitteil. Bosn. Herzeg. VI 144, Fig. 22. Montelius, Civ. prim. en Italie B pl. 19, 3; 69, 7. 12. Keller, Pfahlbauten 3. Ber. Taf. V, 30; 6. Ber. Taf. IX, 41. Nachr. über deutsche Altertf. 1895 S. 16 Fig. 3. Schles. Vorzeit VI 363 Fig. 4. 10; 372 Fig. 8. Červinka a. a. O. S. 155 Fig. 1. 2. Phot. Album d. Berl. Ausstellung a. a. O. Altbayr. Monatsschrift I 155 ff. Fig. 8. Fundberichte aus Schwaben a. a. O.

und mehr Rippen[1]), welche durch Kerben oder sonstige Vertiefungen[2]) gegliedert werden können, um den Widerstand bei der Verzapfung im Holzgriff zu erhöhen.

Das Nützliche wird aber auch mit dem Schönen verbunden; so kommen geometrische Figuren mehr dekorativer Art auf die Bahn des Griffendes in die Zwischenräume zwischen den beiden Randrippen, teils im Zusammenhange mit diesen[3]), teils unabhängig von diesen als frei erfundene Muster.[4]) Eine Übersicht über diese dekorativ gewordenen Verstärkungsrippen gewährt Fig. 27.

Mit Bezug auf die Stellung des Griffendes zur Sichelschneide liessen sich noch Variationen und Übergangsformen unterscheiden; von Belang



würde aber nur sein auf der einen Seite das mehr oder weniger senkrecht abfallende, abgesetzte Griffende an der mehr oder weniger gewölbten Schneide (Variation a Fig. 19. 20), andererseits eine mehr halbkreisartige Gesamtform, bei der Schneide und Griffende ineinander übergehen

---

1) Z. B. Hampel I 89, 12; 152, 1. 3. 5. 19. 22—25. II 154, 14. 16. 17; 158, 6. 7; 159, 17. 18; 164, 7–9. III 192, 7. 9. 10. 21; 209, 26. Mitteil. Bosn. Herzeg. I 36 Fig. 1. 2; IV 181 Fig. 42. 43; VI 144f. Fig. 21. Zeitschr. f. Ethnol. 1900, Verhandl. S. 540 Fig. 5. Schles. Vorzeit VI 363 Fig. 4. Červinka a. a. O. Taf. 36, 7. 8. Fundber. a. Schwaben a. a. O.

2) Z. B. Hampel I 14, 5. 6; 15, 3; 99, 3. 5—7. II 154, 20—24; 157, 18. Mitteil. anthrop. Ges. Wien 1896 S. 217 Fig. 441. Prähist. Blätter 1897 S. 1ff. Taf. I; 1903 S. 17ff. Taf. II 14. 15.

3) Z. B. schwalbenschwanzartige Verbindung der Längsrippen: Hampel I 15, 2; 95. 22. 23; 99, 9. 13; 152, 4. 7. 9. 15. 21. II 154, 19. III 192, 1. 13. 14. Mitteil. Bosn. Herzeg. I 36f. Fig. 3. Prähist. Blätter 1903 S. 17ff. Taf. II, 15. — Schwalbenschwanz mit parallelen Querrippen: Hampel I 99, 10; 152, 8. III 233, 28. — Kurzer Parallelstrich: Hampel III 192, 6. 4. 20; 214, 27.

4) Z. B. gabelförmig: Hampel III 192, 5. — T-förmig: Hampel I 152, 20. — Y-förmig: Hampel I 99, 2; 152, 13. III 210, 24. — Mitteil. Bosn. Herzeg. I 36f. Fig. 10. — Pfeilförmig: Hampel I 99, 15. — Zweigförmig: Hampel I 99, 8; III 210, 17; 236, 11. 239, 12. — Kreuzförmig: Hampel III 233, 6. — Verschiedenartige Einzelmuster: Hampel I 14, 7. III 210, 21. Keller, Pfahlbauten, 7. Ber. Taf. IX, 33.

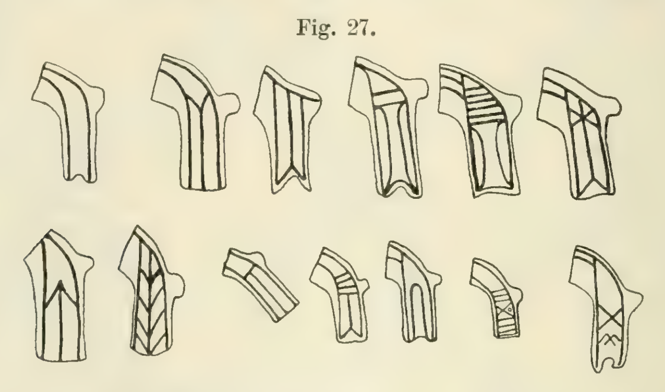
(Variation b Fig. 21. 22). Nach diesem Gesichtspunkte können vielleicht lokale Unterschiede gemacht werden, wie wir weiter unten noch sehen werden. Selten findet sich eine Abweichung von der Halbkreisform bei Variation b[1]), in dem die Spitze der Sichel sich emporrichtet, eine Eigentümlichkeit, die beim Typus II häufiger ist.

Unter den Sicheln unseres Fundes ist der Typus I und zwar in der Variation b nur durch ein einziges, leider nicht vollständig erhaltenes Exemplar vertreten (Fig. 1).

Typus II lässt sich nach den übrigen Stücken des Apel'schen Fundes gut charakterisieren (vgl. Fig 2—18).[2])

Fast durchgehend ist ihm ein ca. 1 *cm* hoher aufrecht stehender Zapfen („Knopf" oder „Dorn") am äussersten Griffende der Sichel eigentümlich; er sitzt in der Regel in der Ecke des verstärkten Sichelrückens und hat eine kegelartige Form mit kreisrunder Basis. Vereinzelt finden sich Ausnahmen, indem der Zapfen mehr nach der Schneide zu verschoben ist[3]) oder eine

Fig. 27.



längliche bügelartige Form mit Querstellung am Griffrande hat[4]) (Fig. 31 bis 33). Auch das Fehlen des Zapfens[5]) und die Verdoppelung desselben[6]) gehören zu den Ausnahmen. (Vgl. darüber unten noch mehr.)

Bemerkenswert ist es noch, dass im Unterschiede zum vorigen Typus der Gusszapfen in der Regel unmittelbar neben dem „Knopf" am Griffende zu suchen ist.

---

1) Z. B. Schles. Vorzeit VI 370 Fig. 7; 372 Fig. 8. Lindenschmit, Altert. unserer heidnischen Vorzeit I 12, 2 Fig. 7.

2) Die Form der Sichel kann mehr oder weniger gekrümmt sein, teils halbkreisförmig, teils nach der Art der Messer mehr flach oder sogar mit aufgesichteter Spitze und geschwungener Schneide. Wie weit wir berechtigt sind, in diesen Unterschieden die Merkmale verschiedener, auch chronologisch oder lokal getrennter Variationen zu sehen, soll erst weiter unten entschieden werden.

3) z. B. Pfahlbauten des Lac du Bourget (Savoyen) bei E. Chantre, l'âge du bronze pl. LVI, 2—4.

4) z. B. im Depotfunde von Vernaison (Rhône) bei E. Chantre a. a. O. pl. XXXV 1. 3. 4. Depotfund von Edington Burtle (Sommerset'shire) bei Evans, Ancient Bronze Implements S. 197 Fig. 233.

5) Im Depotfund von Larnaud (Jura) bei E. Chantre a. a. O. pl. XLI,1.

6) Evans a. a. O. Fig. 232. Diese Sichel weicht auch technisch insofern von allen übrigen ab, als der Gusszapfen an der Sichelspitze sitzt; vgl. darüber noch unten.

Von einer Griffbahn, wie beim vorigen Typus, kann bei diesem nicht die Rede sein. Bei der Befestigung des Holzgriffes spielte offenbar der Metallzapfen die Hauptrolle; denn vom Griffende selbst konnte diesem Zwecke nur ein sehr kleiner Teil dienstbar sein. Bei den abgebildeten Exemplaren habe ich durch ein kleines Kreuz die Stellen bezeichnet, bis zu denen von der Spitze aus die Abnutzung der Schneide durch den Schliff bemerkbar ist; der Rest, eventuell sogar noch weniger, blieb für die Einfalzung in den Holzgriff übrig.

Höchst auffallend ist es nun, dass gerade an diesem Ende die sogen. Gussmarken sich befinden; denn sie müssen teilweise oder auch ganz von dem Holzgriff verdeckt gewesen sein, ein Umstand, der für ihre weiter unten zu erörternde Bedeutung von Belang sein wird.

In der Literatur finden wir Typus II in der Regel als „Knopfsichel" eingeführt, eine Bezeichnung, die meines Wissens auf Lindenschmits Beschreibung (Altertüm. unserer heidn. Vorzeit I, 12 zu Taf. 2) zurückzuführen ist.

Typus III gehört zu den im beschränkten Masse verbreiteten Sonderformen. Die Spitze dieser Sichel ist immer nach unten gebogen, das Griffende dagegen hakenförmig emporgerichtet, wahrscheinlich auch zur Befestigung des Griffes.

Die Klinge ist breit und nur am Rücken durch eine Längsrippe verstärkt. Sonstige plastische Zutaten sind mir bei diesem Typus nicht begegnet. Als Beispiel diene Figur 23.

Typus IV mit Schafttülle ist noch seltener als der vorige und auf einzelne Gegenden beschränkt.

Schon hier sei erwähnt, dass er mir nur aus Italien[1]) Schweiz[2]) und Grossbritannien[3]) bekannt ist; die englischen Sicheln fallen überhaupt aus der Entwicklungs- und Typenreihe heraus und sind als singuläre Formen von gewiss nur lokaler Bedeutung zu betrachten (Fig. 24).

Auch unter dem unten genannten Depotfund von St. Francesco ist eine Sichel mit Schaftlappen[4]) oder Rändern, wie sie die bronzenen Randcelte haben, singulär.

Von der Technik der Bronzesicheln können wir uns auf Grund der mehrfach vorkommenden Gussformen eine genügende Vorstellung machen.

Bei Typus I—III sind die Rück- oder Unterseiten immer flach und ermangeln jedes plastischen Details. Für diese Typen kann man also einen Guss in einer einzelnen Negativform voraussetzen. Dem entspricht es auch, wenn bei allen, mir bekannt gewordenen Gussformen für die Typen I—III die Stiftlöcher fehlen, welche beim Guss mit zweiteiliger Form, beim sog. Kastenguss, zur Verbindung der beiden Teilformen

1) In Italien finde ich ihn nur im Depotfund von S. Francesco (Montelius, civ. primit. en Italie B pl. 69 Fig. 10. 11).

2) Erwähnt von Heierli (Urgeschichte der Schweiz S. 229) aus dem Pfahlbau von Corcelettes als „seltener".

3) Evans, Ancient Bronze Implements S. 198 f. Fig. 234—238.

4) Bei Montelius a. a. O. Fig. 9.

dienten, wie sie z. B. bei Formen für Messer, Schaftlappencelte, Schmuckwerk aller Art und dergl. üblich sind.

Gussformen für Sicheln der Typen I—III sind also immer einteilig (Fig. 25, 26). Anders natürlich für Typus IV, da mit Schafttüllen als Hohlräumen versehene Geräte nur in zweiteiliger oder verlorener Form zu giessen möglich ist. Daher können bei Typus IV beide Seiten der Sichelklinge gegliedert und profiliert sein, wie das auch bei den englischen Sicheln dieses Typus der Fall ist (vgl. Fig. 24). Im übrigen aber sind alle zweiseitig profilierten sichelförmigen Geräte von den eigentlichen Sicheln zu unterscheiden und als Sichelmesser zu bezeichnen. Der Unterschied von Sichel und Messer lässt sich auf die Technik zurückführen: für diese sind zweiteilige, für jene einteilige Gussformen üblich.

Doch kann bei den Typen I—III das Verfahren nicht nach der Art des offenen Herdgusses gewesen sein. Dagegen sprechen die Guss-

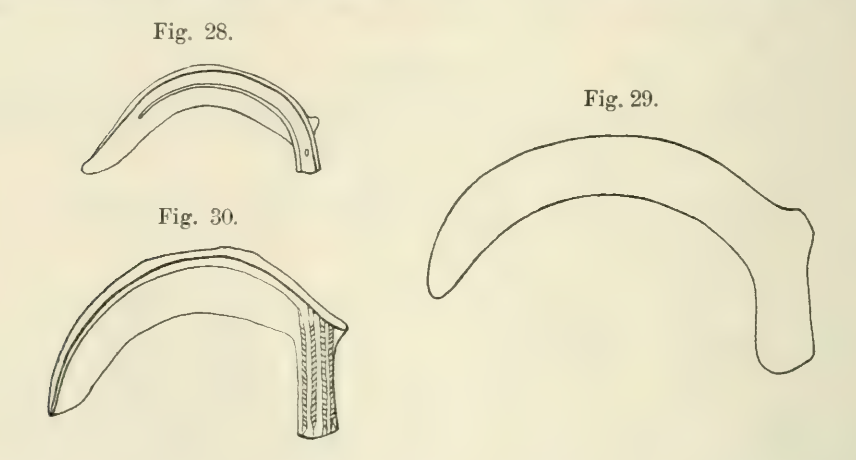


Fig. 28.

Fig. 29.

Fig. 30.

zapfen und dementprechend bei den Gussformen die Eingussrinnen. Diese konisch sich verjüngenden Vertiefungen sitzen bei den italischen Formen für Sicheln mit senkrecht abfallendem Griffende (Typus Ia) an der linken Seite desselben. [1]) Davon unterscheiden sich in der Regel die Formen für Typus I b: die Gussrinnen sitzen hier an dem oberen Rande der Form, ziemlich in der Mitte der Sichelwölbung. [2]) An derselben Stelle findet man vielfach bei den gegossenen Exemplaren des Typus I b die Bruchstellen vom abgebrochenen Gusszapfen, der bei unfertigen Exemplaren sogar noch in situ erhalten ist. Solche technischen, in den Gepflogenheiten des Gussverfahrens begründeten Unterschiede werden bei der Frage der Herkunft der Sichelformen gewiss in Betracht gezogen werden müssen.

Bei den Formen für die Typen II laufen die ebenfalls sich ver-

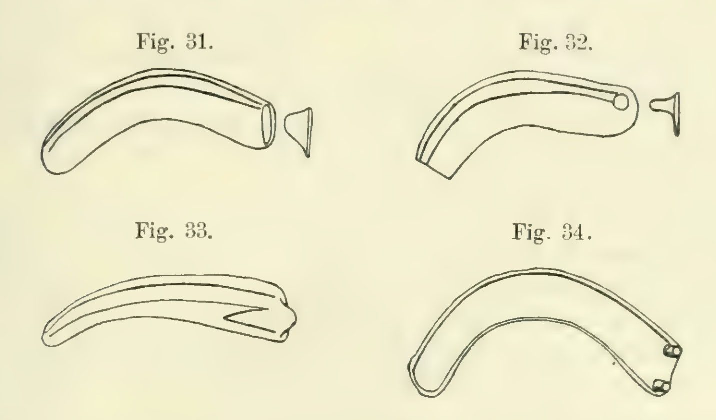
1) Montelius, Civ. prim. en Italie B pl. 17, 2 (Terramare von Gorzano, Prov. Modena); pl. 14, 18 (Terramare von Castione, Prov. Parma).

2) Depotfund von Freghera, Prov. Como bei Montelius, Civ. primit. en Italie B pl. 29, 12 (unter 5 verschiedenen Gussformen). Aus dem Pfahlbau von Mörigen 2 Formen bei Heierli, Urgesch. d. Schweiz S. 225 Fig. 211 a, b; vgl. Fig. 25, 26).

engenden Rinnen an der linken Seite, also umgekehrt wie die Gusszapfen bei den gegossenen Originalen, auf die eingebohrten Löcher der hohen Zapfen oder Knöpfe zu.[1])

Die einzigen, mir bekannten Gussformen für Typus III[2]) haben die Eingussrinne am oberen Rande wie der Typus I.

Solche Rinnen haben m. E. keinen Zweck beim offenen Herdguss. Sie erklären sich nur bei der Annahme, dass zu den einteiligen Negativformen noch ein glatter Deckstein gehört, der auf primitive Art durch Umschnüren festgehalten worden sein mochte. Eine Verzapfung desselben war überflüssig, da er für die Formgebung der Bronze keine Bedeutung hatte. Nur so erklären sich bei den oben genannten italischen und schweizer. Gussformen zugleich mehrere feine Rinnen, welche vom Rande des vertieften Negativs bis an den Rand des Formsteins hinführen: es sind Luftlöcher zur bequemeren Abfuhr der in dem verdeckten Negativ


Fig. 31. Fig. 32. Fig. 33. Fig. 34.

vorhandenen Luft. Auch sie würden für den offenen Herdguss überflüssig sein. Angesichts dieser Gussrinnen und Luftlöcher wird man also nicht daran zweifeln können, dass unsere Formsteine wirklich für den Metallguss auch verwendet worden sind.

Gelegentlich der Technik noch ein Wort über die Griffe und ihre Befestigung. In den Pfahlbauten der Schweiz sind mehrfach Holzgriffe

1) Formstein für 5 Sicheln, 3 auf der einen, 2 nebst Ring auf der anderen Seite, aus Liebenwalde Kr. Niederbarnim (Brandenburg): Ztschr. f. Ethnol. 1900 S. 540 Fig. 6. Gussform für eine Sichel mit dreistrichiger Marke unter 5 verschiedenen Formsteinen aus Müncheberg (Brandenburg) abg. Phot. Album d. Berl. Ausstellg. 1880 Sekt. IV Tf. 11 Nr. 11. — Gussform v. Buckow Kr. Lebus (Brandenburg) im Anz. f. Deutsche Vorzeit XIV, 1867 S. 33. — Ungarische Gussformen, z. T. zugleich mit dreistrichigen Marken bei Hampel a. a. O. 1 2, 4: 5, 4. — Für den weiter unten genannten Fund von Grossenhain im Kgr. Sachsen käme eine in der Nähe gefundene Gussform in Betracht (Mittlg. d. Kgl. sächs. Ver. z. Erforsch. d. vaterländ. Altert. 1857 S. 28.

2) Gefunden zugleich mit gegossenen Originalen und anderen Bronzegegenständen unter den Überresten einer Gusswerkstätte aus der Umgegend von Odessa: Ztschr. f. Ethnol. 1898, Verhdl. S. 144 f. Fig. 10. — Aus dem Kaukasus, gefunden in Novo-Rossisk (Abkhazie) bei E. Chantre, Recherches anthropologiques dans le Caucase I pl. V, 2.

gefunden worden;[1]) ihre eigenartige Form ist merkwürdig durch Einarbeitungen für ein bequemes Anlegen der Finger der rechten Hand. Es ist das Verdienst von V. Gross, diese Holzgriffe als Sichelgriffe zuerst erkannt zu haben.[2]) Allem Anschein nach sind sie nur für Sicheln des Typus I bestimmt. Darauf weisen die seitlichen Löcher am oberen Teile, welche nur von Nägeln herrühren können, also zur Befestigung von „Lochsicheln“ dienen; ferner zeigt die Abbildung bei Mortillet a. a. O. 858 bis im Längsschnitt 2 vertiefte Rinnen, welche den Längsrippen am Griffende der Bronzesicheln entsprechen; auch das trifft nur für Typus I zu. Die Sicheln bei Gross (les Protohelvètes Tf. XX 5, 7) haben eine gegen den Griff abgesetzte Schneide; diesem Absatz entspricht an dem äusseren Rande der zungenförmige Ansatz; beide dienen dazu, wie a. a. O. Fig. 5 zeigt, dem Holzgriff einen Widerstand entgegen zu setzen.

Bei Typus II muss die Verzapfung der Sichel im Holzgriff eine andere gewesen sein; ich denke mir, dass der hohe Zapfen ganz im Holz eingebettet war. Formale Bedeutung hat er jedenfalls nicht gehabt. Auch in späterer Zeit, nachdem die bronzezeitlichen Formen und Techniken längst verschwunden waren, finden wir einen solchen hohen „Griffdorn“ bei einer Sichel aus dem Eisendepotfunde von Körner, Kr. Gotha, der der ersten römischen Kaiserzeit zuzuweisen ist.[3])

Mit der Frage der Technik hängt aber auch die der Bedeutung der sogenannten Guss- oder Fabrikmarken zusammen. Es ist mir kein Fund bekannt, in dem so viele „markierte“ Sicheln vereinigt wären, als in dem Apelschen; also bietet gerade er eine passende Gelegenheit, auf diese Frage näher einzugehen.

Auf Grund der obigen Behandlung der verschiedenen Typen und der Beschreibung der Apelschen Sicheln im besonderen werden wir solche „Marken“ bei beiden Typen I und II zu suchen haben. Die Antwort auf die Frage nach ihrer Bedeutung ist schon oben durch die Erörterung über die Merkmale des Typus I angebahnt. Die Veranlassung zur Ausstattung der Griffbahn mit „Marken“ oder „Zeichen“ ist ursprünglich ohne Zweifel technischer Art gewesen; sie dienten dazu, wie die einfachen Längsrippen, das Griffende zu verstärken.

Die oben (Fig. 27) zusammengestellte Reihe solcher Griffenden veranschaulicht die Leichtigkeit, mit der die einfachen Längsrippen figürlich umgestaltet oder durch besondere Zeichen ersetzt werden können. Die Beispiele gehören alle zu Sicheln des Typus Ia.

Auf diese Weise könnte sich nun die Sitte, Guss- oder Fabrikmarken auf dem Griffende anzubringen, eingeführt und eingebürgert haben. Auch finden sich vielfach Übereinstimmungen der gewählten Figuren unter den

---

1) In Corcelettes, Mörigen, Chevroux: Keller, Pfahlbauten. 7. Bericht S. 14 Tf. VII, 1. V. Gross, Les Protohelvètes pl. XX, 5. Heierli, Urgeschichte der Schweiz S. 277 Fig. 302. Weitere Abbildungen: Desor et Le Favre, Le bél âge du bronze lacustre en Suisse 1874 s. 22. Evans, Ancient Bronze Implements S. 196 Fig. 231. E. Chantre, l'âge du bronze II 125 Fig. 28. Mortillet, Mus. préhist. pl. LXXVIII, 858.

2) Anz. f. schweiz. Altertumskunde II 422.

3) A. Götze, Zeitschr. f. Ethnol. 1900 S. 204 Fig. 8 (Berl. Mus. f. Völkerkunde).

verschiedensten Funden, wie die obigen Beispiele, im besonderen die aus Ungarn, zur Genüge zeigen. Aber es wäre überaus schwierig zu beweisen, dass Sicheln mit gleichen Zeichen oder Marken aus derselben Giesserei stammten. Eher würde man sich mit der Erklärung dieser Zeichen als Ornamente begnügen können, obgleich sie vom Griffe in der Regel verdeckt waren; sie hätten dann nur für den Verschleiss der gegossenen Produkte eine Bedeutung gehabt. Das wäre auch verständlich; denn wie die Depotfunde beweisen, sind Sicheln, wie andere Geräte, ohne die Holzgriffe in den Handel gekommen. Doch fehlt die Notwendigkeit einer solchen Erklärung. Notwendig sind die Rippen wirklich nur für die Verstärkung des Griffendes gewesen.

Noch eine andere, aber auch technische Erklärung legen kleinere Querrippen nahe, die sich ebenfalls beim Typus I auf der Höhe der Sichelwölbung zwischen den parallelen Längsrippen in der Zahl von 2—4 nebeneinander und bei mehreren Längsrippen auch untereinander finden. Solche Sicheln sind besonders zahlreich in den Schweizer Pfahlbauten ans Tageslicht gekommen;[1]) aber auch anderswo fehlen sie nicht.[2]) Auffallend ist es, dass die ungarischen Typen diese Eigentümlichkeit nicht zeigen. Hier kann aber von Zeichen oder Marken gewiss nicht die Rede sein. Da diese Querstriche immer gegenüber dem Gusszapfen sitzen, könnten sie vielmehr mit dem Gussverfahren im Zusammenhang stehen; sehr wohl können sie dann den Zweck haben, die Gussmasse gerade an der Eingussstelle schneller abfliessen zu lassen. Beide Arten von Rippen aber finden ihre schlagendsten Parallelen in den zahlreichen Beispielen von anderen Bronzegeräten, die Olshausen in seinem trefflichen Aufsatze über die Technik antiker Bronzen (Ztschr. f. Ethnol. 1885 Verhdlg. S. 410 ff.) mit grosser Sachkenntnis behandelt hat.

Vom Typus II wird dasselbe gelten können, wie vom ersten. Auch hier musste, vielleicht in noch höherem Masse, das Bedürfnis vorliegen, das Sichelende zu verstärken, da es in die dünne Schneide unmittelbar überging. Teils liess man die Längsrippen bis zum unteren Sichelende ablaufen (Fig. 6)[3]), teils vervielfältigte man diese Abläufe durch Parallelrippen (Fig. 4, 5), beides Vorgänge, die sich in ganz analoger Weise auf den Griffbahnen des Typus I beobachten liessen, teils brachte man getrennt von den Längsrippen besondere Querrippen in verschiedener Zahl an der-

1) Keller, Pfahlbauten. 1. Ber. Taf. V, 14, 15; 7. Ber. Tf. IX, 33. Desor et Le Favre, le bel âge du bronze lacustre S. 22 Fig. 39. Mortillet, Mus. préhist. pl. LXXVIII, 857. V. Gross, les Protohelvètes pl. XX, 8; ebenda Nr. 6 mit winkelförmig gestellten Strichgruppen.

2) Schlesien, Depotfund von Protsch: Schles. Vorzeit VI 370 Fig. 10. Bayern, Depotfund von Pullach: Altbayer. Monatsschr. I 1899 S. 155 ff. Fig. 8. Aus dem Rhein bei Mainz: Lindenschmit, Altert. uns. heidn. Vorzeit I 12, 2 Nr. 14.

3) Andere Beispiele: Montelius, Antiquités Suédoises Tf. 55, 183. Lindenschmit, d. röm. germ. Zentralmuseum Tf. XLVIII. 52. Hampel a. a. O. I 89, 11. Mit Ablauf und einem winkelförmigen Zwickelmuster: Berl. Mus. f. Völkerk. I f. 568 aus Rietz bei Belzig, abg. Kemble, Horae ferales S. 162 ff. Tf. X. 20.

selben Stelle an (Fig. 2, 3).[1]) Auch hier führte der Wunsch nach Abwechselung oder reine Dekorationslust zur reicheren Gliederung und Musterung, ganz unbekümmert darum, ob diese teilweise oder ganz dem Blicke durch den später anzubringenden Holzgriff entzogen wurde: Man stellte die Parallelrippen im Zickzack[2]) (Fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12), fügte Winkel oder Zickzack- und Bogenmuster oder sonstige Anhängsel an diese an (Fig. 12—16) oder half sich, wie es ging (Fig. 17). Aber auch unabhängig von den Parallelrippen wählte man Einzelmuster[3]) oder suchte nach Art der Flächenverzierung, wie auf den mitunter schön verzierten Messerklingen, sogar die Klinge als solche zu dekorieren.[4]) Freilich ist es auf den Sicheln immer bei gegossenem Zierrat geblieben; eine kostbarere Ziertechnik lohnte sich bei gewöhnlichem Ackerbaugerät nicht.[5])

Herkunft und Verbreitung der Sicheltypen.

Auf die Frage nach der Herkunft und Verbreitung der behandelten Sicheltypen geben uns die fraglichen Gussmarken gewiss keine Antwort. Die gleichen Muster finden sich in den verschiedensten Gegenden, ohne dass die Annahme, die mit gleichen Marken versehenen Sicheln hätten sich durch Handel von bestimmten Zentren aus verbreitet, im mindesten gerechtfertigt wäre. Vielmehr sind Bronzesicheln gewiss in den verschiedensten Gegenden in eigenen Gusswerkstätten angefertigt worden, und grade deswegen müssen die Übereinstimmungen in den „Gussmarken“ aus rein technischen Ursachen sich erklären lassen. Est ist bisher meines Wissens überhaupt noch nicht der Nachweis gelungen, dass zwei oder mehr Sicheln sich so gleichen, dass man zur Annahme gezwungen wäre, sie seien aus derselben Gussform hervorgegangen, etwa in demselben Sinne, wie man von gestanzten Metallreliefs diese Behauptung aufstellen kann. Keller, der gewiss einen zuverlässigen Überblick über einen geschlossenen Fabrikationskreis, den der Pfahlbauten, gehabt hat, muss versichern, soviel er auch Sicheln gesehen habe, dass nicht zwei Exemplare mit derselben Gussform verfertigt worden sind.[6]) Selbst da, wo wir, wie bei dem Apelschen

---

1) Vgl. Einzelne Randrippe: S. Müller, Ordning of Danmarks Oldsager. Bronzealderen pl. X, 147. Zweistrich: ebenda 146. Dreistrich: Schles. Vorzeit VI, 370 Fig. 6. E. Chantre, a. a. O. pl. XXX (Poype, Isère). Hampel I 107, 24, 25, 27. Fünfstrich: Niederlaus. Mittlg. III 1894 S. 45 Tf. II, 14. E. Chantre pl. XII, 2; XXVIII, 1. Hampel I 14,2. Sechsstrich: E. Chantre pl. XXVII, 2. Siebenstrich: Chantre pl. XXX. — Abweichend von der gewöhnlichen Art oberhalb des von seiner gewöhnlichen Stelle verschobenen Zapfens aus dem Pfahlbau vom Lac du Bourget (Savoyen): E. Chantre pl. LVI, 3.

2) E. Chantre pl. XXX.

3) Einfache Zickzackrippe am Griffende: E. Chantre pl. XIX, 2. Mortillet, Mus. préhist. pl. LXXVIII, 854. Horizontal gerichteter Winkel am Zapfen von abweichender Form: Evans, Bronze-Implements S. 197, Fig. 233.

4) Am grössten Teile der Längsrippe hängende Bogenreihe: Lindenschmit, Altert. uns. heidn. Vorz. I 12, 2 Nr. 11.

5) Ausnahmsweise 2 roh eingeschlagene Querfurchen am Griffende aus Wasserburg, Kr. Beeskow-Storkow. Berl. Mus. f. Völkerkunde II 11570. Das sind aber keine Ornamente!

6) Mittlg. der antiquar. Gesellsch. in Zürich IX S. 90.

Funde, in einem geschlossenen Depot zahlreiche Übereinstimmungen der „Gussmarken" gefunden haben, ist es unmöglich, aus derselben Gussform hervorgegangene Stücke zusammenzustellen.

Bei alldem muss aber die geringe Zahl der bisher bekannten Gussformen für Sicheln sehr auffallen, da sie in keinem Verhältnis zur grossen Zahl der Gussstücke selbst steht. Man wird annehmen müssen, dass in den meisten Gussstätten ein Verfahren üblich war, bei dem man der festen Steinform nicht bedurfte. Der grössten Wahrscheinlichkeit nach hat man sich also zur Herstellung der Sicheln der immer schnell herzustellenden Sandform bedient. Für sie war jedes beliebige Sichelexemplar als Modell verwendbar und mit dessen Hilfe der Guss aufs leichteste auszuführen.

Anders freilich hat man sich gegenüber der Frage zu verhalten, ob die Haupttypen bestimmten Ursprungsgebieten zuzuweisen sind. Darauf abzielende Versuche sind auch gelegentlich gemacht worden. Schumann[1]) unterscheidet westeuropäische (Lochsicheln) und nordische (Knopfsicheln) und glaubt, dass die letzteren, wenn sie in der Schweiz auftreten aus dem Norden importiert sind. Das ist meines Erachtens beides nicht zutreffend.

Mit Rücksicht auf das Verhältnis von Typus I zu Typus II könnten wir reine und gemischte Zonen unterscheiden.

Unter den Funden aus den Terramaren und Pfahlbauten Oberitaliens kommt, soweit mir das Material durch die Literatur bekannt werden konnte, ausschliesslich Typus I vor. Und zwar ist hier die Variation a mit der senkrecht abfallenden Griffbahn besonders beliebt (Fig. 19—20)[2]), Die andere Variation b ist mir aus Italien nur von der Gussform aus dem Depotfunde von Freghera, Prov. Como, ferner aus den Depotfunden von Casalecchio, Prov. Forli, und St. Francesco bei Bologna[3]) bekannt, scheint also einer jüngeren Periode der Bronzezeit und dem Beginn der Eisenzeit eigentümlich zu sein. (Letztere abg. Fig. 28.)

Mit der Terramarekultur ist aber der Typus Ia bis an die Küsten des jonischen Meeres weiter südwärts gegangen. In Tarent beim Scoglio del Tonno haben sich unter dem für die östliche Gruppe der oberitalienischen Terramaren charakteristischen, keramischen und bronzenen Formenvorrat auch Sicheln des genannten Typus gefunden. (Fig. 29.)[4]) Auch hier unterscheidet sich diese archaische Sichelform sehr deutlich von den jüngeren Bronzesicheln, die schon der ersten Eisenzeit angehören und die Übergangsformen zu den aus Eisen verfertigten darstellen:[5]) die

1) Baltische Studien N. F. IV 1900 S. 148 und Schumann, Kultur Pommerns in vorgeschichtl. Zeit S. 39 f.

2) Typus Ia: Kellers Pfahlbauten 5. Ber. Tf. II 6. 7. Montelius, Civil. prim. en Italie B pl. 19,3 (Montale, Prov. Modena); pl. 5,10 (Peschiera im Gardasee); pl. 15,5 (Campeggine, Emilia); pl. 35, 14 (Einzelfund. Reggio Emilia). Gussformen: Montelius a. a. O. pl. 11, 18 (Castione, Prov. Parma); pl. 17,2 (Gorzano, Prov. Modena); vgl. oben zur Technik.

3) Typus Ib: Montelius a. a. O. pl. 29, 12, 30, 11, 69, 7, 12.

4) Pigorini, Bullet. d. paletnot. ital. XXVI S. 16 Fig. B.

5) Aus dem Depotfunde von Manduria, Bullet. paletn. ital. XXIX 108 f. Taf. VIII

oben beleuchteten Merkmale der bronzezeitlichen Sicheln sind an ihnen bereits sämtlich verschwunden.

In der Schweiz, wo die Pfahlbauten zahlreiche Sicheln geliefert haben, überwiegt ganz entschieden Typus I mit der Variation b (Fig. 21. 22. 26). währenddie Variation a mir daher nicht bekannt geworden ist.[1]) Doch kann man die Schweiz nicht als seine Zone betrachten, da auch. Sicheln des Typus II, wenn auch in in beschränktem Masse, vorkommen.[2]) Das bestätigt Heierli in seiner Urgeschichte der Schweiz (S. 277), unterscheidet aber die Pfahlbaufunde von den Landfunden, insofern er unter den letzteren die Knopfsichel häufiger beobachtet hat.

Auch Keller (Pfahlbauten 7. Ber. S. 14) macht beim Pfahlbau von Mörigen in Bezug auf das Verhältnis der beiden Haupttypen die Beobachtung, dass unter 30 Stück nur eine vom Typus II sich befindet.

In keinem Falle sollte man aber die vorkommenden Vertreter des Typus II als Importstücke betrachten.

Iu Ungarn überwiegt zwar ebenfalls Typus I und bietet, wie wir gesehen haben, gerade für die Frage der Gussmarken auf Sicheln dieses Typus ein reiches Material, aber das Verhältnis der beiden Haupttypen verschiebt sich doch so sehr zu Gunsten des Typus II, dass wir auch Ungarn zur gemischten Zone rechnen müssen.[3]) Aber auch hier sind die „Knopfsicheln" keineswegs importiert, sondern in einheimischen Gussstätten verfertigt worden, wie die mehrfach gefundenen Gussformen beweisen (vgl. oben S. 115. Anm. 3).

Für Typus I sind mir zwar Gussformen aus Ungarn nicht bekannt, doch kann bei der Häufigkeit des Vorkommens von Sicheln gerade dieses Typus an ihrer ungarischen Herkunft nicht gezweifelt werden. Übrigens beobachtet man an diesen Sicheln das Bestreben, die Griffbahn von der Sichelklinge scharf abzusetzen, also eine Annäherung an den Peschiera-Typus.[4]) Ein recht charakteristisches Beispiel bietet Fig. 30.

Wo der Ursprung dieser Variation a zu suchen ist, in Italien oder in Ungarn, wird sich aus der weiter unten zu behandelnden Chronologie ergeben.

---

1) Keller, Pfahlbauten 1. Ber. Tf. V, 14,15; 3. Ber. Tf. V, 30; 6 Ber. Tf. IX, 33. V. Gross, Protohelvètes Tf. XX, 5—8. Ullrich, Katalog d. Sammlg. d. antiqu. Ges. in Zürich S. 88 nr. 1741 g. Mortillet, Mus. Préhist pl. LXXVIII, 856. 857. Heierli, Urgesch. der Schweiz S. 211, 217. 223. 229. — Gussformen bei Heierli S. 225 Fig. 211 a b.

2) V. Gross a. a. O. pl. XX, 3. Mehr nach Art der Winzermesser: Keller, Pfahlbauten 8. Ber. Tf. II 33: III 16. 17.

3) Die beiden Typen verteilen sich, wie folgt: Typus I: Hampel I 14, 5—8; 15, 1—3; 95, 22. 23; 99, 1—16; 117, 5—17; 118, 1—9. 11; 125, 31—44; 152, 1—28. II 152, 1—28; 154, 15—24; 155, 9—16; 157, 14—20; 158, 6—7; 159, 17. 18; 164, 7—9. III 192, 1—22; 195, 19—24; 205, 1 - 21; 206, 21. 22; 209, 26; 210, 14—35; 214, 22—30; 235, 11, 12; 236, 9 12; 239, 1—15. Typus II: Hampel I 95, 20; 114, 5 - 10. 37; 120, 11—19. II 156, 9—19; 160, 1. Gemischte Funde mit Typus I und II: Hampel I 89, 11. 12; 107, 21 : 23—27; 108, 41 : 32—39; 116, 25 : 24. 26; 122, 29 - 54. II 143, 12 : 13—18; 147, 33—38 : 1—32; 173, 11 : 10. 12. III 204, 10—12. 14. 15. 19 : 13. 16. 17. 18; 233 (unter 36 Fragmenten nur zwei, Nr. 16. 25, vom Typus II).

4) Vgl. Hampel I 14, 5; 1. 3: 89, 12; 99, 1. 6. 7. 10. 14. III 192, 7 u. a. m. Demgegenüber kann ich nur wenige Beispiele anführen, bei denen die Art der Variation b vorwiegt: I 107, 21: II 157, 14—20; III 204, 10; 205. 206. 209, 26.

Unter den ungarischen Funden fällt nun eine dritte Sichelform auf, die von allen übrigen Typen abweicht und oben als Typus III abgesondert wurde (Fig. 23).[1]) Charakteristisch für sie ist das hakenförmige Griffende (vgl. oben S. 113). Obgleich es nicht zweifelhaft sein kann, dass in Ungarn auch Sicheln des Typus I und II angefertigt wurden, pflegen die ungarischen Prähistoriker den Typus III als eine ungarische Spezialität „die eigentümliche Form des ungarischen Bronzegebietes, welche sich ausschliesslich in dieser Gegend entwickelt hat“ [2]), oder auch als siebenbürgischen Typus[3]) zu bezeichnen.

Dass er zu gleicher Zeit mit den beiden anderen Typen im Gebrauch war, beweisen Depot- und Gussstättenfunde, in denen er mit einem derselben oder mit beiden vereinigt vorkommt.[4]) (Vgl. darüber noch unten.)

Keinesfalls kann er aber in bezug auf Häufigkeit des Vorkommens den beiden anderen Typen die Wagschale halten. Dazu kommt, dass er nicht auf Ungarn beschränkt ist, sondern ausserhalb seiner Grenzen, in Südrussland[5]), Kaukasus[6]) und Polen[7]) sich vorfindet. Die unten genannten Gussformen liefern gar den Beweis, dass diese Typen in Südrussland und im Kaukasus auch angefertigt wurden. Ebenso können freilich auch die ungarischen Gusswerkstätten eigene Formen für diesen Typus im Gebrauche gehabt haben; aber dass er in Ungarn seinen Ursprung hatte und von dort aus weiter nach Osten verpflanzt wurde, lässt sich nach dem Stande der Dinge nicht aufrecht erhalten.

Diese Beziehungen zwischen Ungarn einerseits und Südrussland und dem Kaukasus andererseits sind lehrreich und beweisen, wie man auch mit Ackerbaugeräten Kulturgeschichte treiben kann. In dieser Hinsicht stellen sich die Bronzesicheln an die Seite der viel älteren kostbaren, goldenen Hängespiralen, deren Typen bestimmt ungarischer Herkunft sind und von da aus nach ihrem zweiten Fabrikationszentrum, dem Kaukasus.

1) Hampel I 15, 4. 5; 95, 22—24; 118, 10. II 148, 1—13 (neben Typus I und II).

2) Ortvay, Mitteil. anthrop. Ges. Wien 1887. XVII, 39.

3) Nach Hampel „erdely typus“.

4) Gussstättenfund von Bodrog-Keresztúr, Kom. Zemplén: Hampel I 95, 24 (neben Typus I und II). — Depotfund von Kér, Kom. Somogy: Hampel I 118, 10 (unter zahlreichen Vertretern des Typus I). — Grosser Giessereifund aus Ispánlaka, Kom. Alsó Fejér: Hampel II 148, 1—13 (neben zahlreichen Sicheln des Typus I und II). — Gussstätte von Szent-Erzsébet Kom. Szeben: Hampel I 15, 4. 5.

5) Unter Giessereifunden aus der Umgegend von Odessa bei Martin, Zeitschr. für Ethnologie XXX 1898 Verhandl. 141f. Fig. 5—7; zur Gussform Fig. 10 vgl. oben S. 115. Ferner Aspelin, Antiquités du Nord Finno-Ougrien pl. 82, 360; 83, 369 (Cherson, Ekaterinoslav und Krim). Aus der Gegend des Dniepr: Collection Khanenko, Antiquités de la région du Dniepr I pl. IX, 5b.

6) Aus Kabarda bei E. Chantre, Recherches anthropologiques dans le Caucase pl. VI, 1. Aus Bekeschew bei Mortillet, Mus. préhist. pl. LXXVIII, 862 (M. hält diesen Typus irrtümlicherweise für jünger als die anderen). — Eine Gussform s. oben S. 115 Anm. 4.

7) Aus dem Polnischen Nationalmuseum im Schlosse von Rappersweil am Züricher See bei R. Forrer, Antiqua 1885 Taf. 33, 4 (Fundort also zweifelhaft).

übertragen wurden.[1]) Jedenfalls werden wir den Typus III als südosteuropäischen bezeichnen dürfen.

Aus der sibirischen Bronzekultur, wie man denken könnte, lässt er sich nicht ableiten. Die sibirischen Sicheltypen sind von allen europäischen total verschieden.[2])

Anders verhält es sich mit den Balkanländern und den angrenzenden Gebieten an der Nordostküste des adriatischen Meeres, soweit wir hier die Funde verfolgen können. Gerade die Bronzesicheln aus Bosnien[3]) und Istrien[4]) sind zweifellose Belege für die ungarischen Einflüsse, die sich südwärts geltend gemacht haben. Sie stimmen so mit den ungarischen überein, dass man an einen direkten Import aus Ungarn zu denken geneigt ist.

Verfolgen wir das Auftreten der Bronzesicheln weiter nach Westen, so können wir ganz Mitteleuropa als gemischte Zone betrachten[5]),

1) Ausführlich wird über dieses Thema nach einem in der archäologischen Gesellschaft zu Berlin im Februar 1903 gehaltenen Vortrage in einem besonderen Aufsatze gehandelt werden.

2) Im Museum von Minussinsk bei Aspelin, Antiquités du Nord Finno-Ougrien pl. 57. Martin, Ztschr. f. Ethnologie 1893. XXV Verhdl. S. 39 Fig. 12.

3) Einige von den bosnischen Sicheln sind gute Vertreter der Variation a des Typus I; im übrigen sind nur solche vom Typus Ib vorhanden. Depotfund von Sumetac bei Podzvizd, Bez. Cazin: Mitteil. Bosn. Herzog. I 1893 S. 36ff. Fig. 1—4. 10. Depotfund von Peringrad, Bez. Zsornik: ebenda IV 1896 S. 181 Fig. 42. 43. Depotfund von Motke, Bez. Visoko: ebenda VI 1899 S. 144ff. Fig. 21. 22. Einzelfund von einem Gradina von Boboljuske, Bez. Petrovac: ebenda VI 1899 S. 141 Fig. 7.

4) Von Muscoli bei Marchesetti, i castellieri preistorici in Trieste e della regione Giulia 1903 Tav. XI, 21.

5) Ich zähle im folgenden die Funde nach geographischen Gesichtspunkten auf mit dem besonderen Bemerken, dass ich mich auf die allgemein zugängliche Literatur beschränken muss, von dem in Berlin befindlichen Material aber nur auf die königliche Sammlung Bezug nehme, also in keinem Falle auf Vollständigkeit des vorhandenen Materials Anspruch machen kann.

Böhmen.

Siehe Richly, Die Bronzezeit in Böhmen Typus I: Taf. I, 4; II 6—8 (Berin). VII, 4 (Taus). XII 21. 22 (Krendorf). XV, 4 (Kolin). XXXI, 3 (Rejkovice). XLV (Rataja). Typus II: Taf. XIV, 1. 2 (Krupa); Taf. XXXIII, 13 (Smedrov); XXXVI, 12 (Sobĕnice). Typus I und II: Taf. XVI, 18. XVII, 44. 46. XVIII, 60. Typus I: XVI, 15 Typus II (Lhotka). Taf. XXI, 36. 39 Typ. I: 44 Typ. II (Maskovice). Taf. XXII, 1. 3. XXIII, 22. 23. 25 Typ. I: XXII, 9 Typ. II (Stráži). Bei dem Exemplar von Maskovice (Typ. II) ist die für Typus I charakteristische Stellung des Gusszapfens auf der Sichelwölbung abweichend. — Dazu kommen Sicheln des Typus Ib aus den sog. Schmelzöfen von Plešivec: Mitteil. anthrop. Ges. Wien XXVI 1896 S. 217 Fig. 441. 442.

Mähren.

Typus I: Červinka, Morava za pravěku 1902 S. 155 Fig. 1. 2; Taf. 36, 7. 8 (ohne Ansatz). Typus II: Červinka S. 234 Fig. 111. Depotfund von Ungarisch-Brod: Mitteil. anthrop. Ges. Wien XIV 1884 Sitzber. S. 36 „Hohlkelte und Sicheln in einem Gefässe“.

Ober-Österreich.

Freistadt, bei Richly a. a. O. Typus I: Taf. III. 1. 3. Typus II: Taf. III, 2.

Kärnten.

Depotfund von Augsdorf: Typen I wie die von Krendorf in Böhmen (Mitteil. d. K. K. Zentralkommission XX 1894 S. 112f.).

wobei das numerische Verhältnis von Typus I und II ungefähr dem in Ungarn festgestellten gleicht, bei Typus I aber eine Vorliebe für die

---

Bayern.

Typus I: Depotfund von Windsbach, Mittelfranken (Eidam, Prähist. Blätter 1897 S. 1ff. Taf. I, 2). Depotfund von Pullach bei München (W. M. Schmid, Altbayr. Monatsschrift I 1899 S. 155ff. Fig. 8). Typus II: im Spessart zwischen Dürrmorsbach-Strass-Bessenbach, B.-A. Aschaffenburg (Schumacher, Korresp.-Bl. 1903 S. 99 No. 53). Typus I und II: Giesserfund von Gunzenhausen bei Stockheim (Eidam, Prähist. Blätter 1903 S. 17ff. Taf. II, 14. 15). Unbestimmter Typus: Depotfund von Horgauergereuth bei Zusmarshausen (Beiträge z. Anthrop. u. Urgesch. Bayerns Bd. 9 S. 149f. Prähist. Blätt. 1889 S. 44 Taf. IV, 5—7).

Südwest-Deutschland.

Die südwestdeutschen Funde lassen sich in der Zusammenstellung von K. Schumacher (Korresp.-Bl. d. deutsch. anthrop. Ges. 1903) gut übersehen.

Württemberg.

Typus I: Dächingen, O.-A. Ehingen (v. Tröltsch, Fundber. a. Schwaben 1896 S. 31ff. Fig. 1. 2). Winterlingen, O.-A. Balingen (Fundber. a. Schwaben IV S. 31). Pfeffingen, O.-A. Balingen (Edelmann, Prähist. Blätter XI, 17ff.).

Hohenzollern-Sigmaringen.

Typus I: Paulshöhle bei Beuron (Schumacher S. 96 Nr. 36. Lindenschmit, Altert. uns. heidn. Vorzeit I 12, 2 Nr. 4; D. vaterländ. Altert. a. Sigmaringen Taf. XLI, 4. 5). Burgstall zwischen Beuron und Friedingen (Schumacher Nr. 37. Edelmann, Prähist. Blätter 1899 Taf. I, 12).

Baden.

Typus I: Ettlingen (Schumacher S. 95 Nr. 30 Phot. Album VII Taf. 14 Nr. 97). Dossenheim B.-A. Heidelberg (Schumacher S. 95 Nr. 31 Phot. Album VII Taf. 12 Nr. 92). Typus II: Ackenbach B.-A. Überlingen (Schumacher S. 94 Nr. 28). Sichelmesser mit Knopf aus dem Torfmoore von Bussensee (Bodenseegegend): Antiqua 1885 S. 86 Taf. XX, 7.

Hessen-Nassau.

Typus I: Hochstadt, Kr. Hanau (Schumacher S. 98 Nr. 49. Phot. Album VII Taf. I Nr. 16). Eibingen bei Rüdesheim (Schumacher S. 99 Nr. 52. Pallat, Nass. Annal. 1897 Fig. 10. 11). Typus I und II: Homburg v. d. H. (Schumacher S. 99 Nr. 51). Unbestimmt: Goldgrube bei Niederursel (Schumacher S. 99 Nr. 50).

Hessen (rechtsrheinisch).

Typus I: Gambach (Schumacher S. 98 Nr. 47). Typus II: Maar, Kr. Lauterbach (Schumacher S. 98 No. 28a). Typus I und II: Ockstadt, Kr. Friedberg (Schumacher S. 98 Nr. 44 Verhältnis 17:3).

Rheinhessen.

Typus II: Wöllstein, Kr. Alzey (Schumacher S. 93 Nr. 14a). Typus I und II: Blödesheim, Kr. Worms (Schumacher S. 92 Nr. 11. Lindenschmit, Altert. uns. heidn. Vorzeit I 12, 2 Nr. 9. 12). Im Rheine bei Mainz (Schumacher S. 93 Nr. 11a. Westdeutsche Zeitschr. XVIII 1899 S. 404 Taf. 6 Nr. 2—7). Unbestimmt: Hangenweisheim, Kr. Worms (Schumacher S. 92 Nr. 10).

Rheinpreussen.

Typus I: Rummelsheim, Kr. Kreuznach (Schumacher a. a. O.). Typus II: Kreuznach (Schumacher S. 94 Nr. 15a).

Lothringen.

Typus I: Niederjeutz, Kr. Diedenhofen (Schumacher a. a. O.). Typus II: Pouilly, Kr. Metz (Schumacher S. 91 Nr. 4).

Variation b, häufig ohne den seitlichen Ansatz, sich beobachten lässt. In dieser Hinsicht sind die mitteleuropäischen Formen mehr ähnlich denen der Schweiz als den ungarischen.

Thüringische Staaten.

Unbestimmt: Deetz, Kr. Dessau (Zeitschr. f. Ethnol. 1894 XXVI Verhandl. S. 328. Depotfund unter einem Stein: 40 Sicheln, 5 Celte, 6 Lanzenspitzen, 5 Halsringe, 3 Gussstücke). Typus II: Riesdorf, Anhalt, Depotfund. Berliner Museum IIb 757—759; vgl. A. Götze, Nachr. über deutsche Altertumsfunde 1896 S. 75 Fig. 1. — Kölbigk, Anhalt, ebenda II 5799.

Königreich Sachsen.

Über die Funde des Königreichs Sachsen, soweit sie in der königl. prähistorischen Sammlung in Dresden aufbewahrt werden, bin ich in überaus dankenswerter Weise durch Hrn. Prof. Deichmüller unterrichtet worden. Der Hauptfund ist hier der grosse Giessereifund von Weissig bei Grossenhain (aus dem Jahre 1853), dessen Inventar in verschiedene Museen zerstreut worden ist (Grossenhain, Bautzen, Zittau, Freiberg, Leipzig, Berlin); die Hauptmasse ist nach Dresden gekommen, darunter 50 Sicheln und Bruchstücke von solchen. (Literatur: K. Preussker, Übersicht der mit der königl. Antiken-Sammlung in Dresden vereinigten Preusskerschen Sammlung vaterländischer Altertümer 1856 (worauf Herr Deichmüller freundlichst verweist). Dazu: Mitteil. des königl. sächs. Vereins für Erforschung und Erhaltung vaterländischer Altertümer, Heft 10. Dresden 1857. S. 26f. Katalog der prähistorischen Ausstellung in Berlin 1880 S. 534f.). Hr. Deichmüller zählt folgende, weitere Funde aus dem Königreich Sachsen auf: Wildenhain bei Grossenhain (2 Zierscheiben, 1 Armring, 1 Lanzenspitze, 1 Armspirale, 2 Lappenkelte, 1 Sichel); Laubegast bei Dresden (1 grosser Ring mit schraubenförmigen Windungen, 12 Schaftlappenkelte, 16 Sicheln); Tharandter Forstgarten bei Dresden (1 Zierscheibe, 5 Armringe, 1 Bruchstück, 4 Armspiralen, 5 Sicheln; vgl. Isis 1899 S. 19—22); Koblenz bei Bautzen (9 Hohlkelte, 1 Lappenkelt, 6 Lanzen, 1 Spirale aus Draht, 2 Sicheln und 1 Bruchstück). Die Typen verteilen sich in folgender Weise: Typus I und II: Weissig bei Grosshain; und zwar überwiegt hier bei weitem der Typus II, von welchem 20 Stück und 4 Griffenden vorhanden sind, während Typus I nur durch 2 vollständige, 1 Mittelstück und 3 Griffenden vertreten ist. Zahlreiche Exemplare des Typus II haben auch „Gussmarken"; auf den von Hrn. Deichmüller mir freundlichst übersandten Photographien finde ich den Zweistrich einmal, den Drei- und Vierstrich mehreremale vertreten, ohne dass die betreffenden Sicheln aus einer Gussform wären. Laubegast: mit 14 Sicheln des Typus I und 4 Sicheln des Typus II. Koblenz: 1 Sichel Typus I, 2 vom Typus II. Typus II: Tharandt und Wildenhain (nach Deichmüller). Ferner aus dem Preuskerschen Nachlasse, also wahrscheinlich zu dem grossen Funde von Weissig gehörig im Berl. Mus. II 6603ff. ein Lappencelt und 8 Sicheln des Typus II. Ferner Berl. Mus. IIb 56 (Dresden).

Provinz Schlesien.

Vgl. O. Mertins, Depotfunde der Bronzezeit (Schles. Vorzeit VI). Typus I: Ottmuchow, Kr. Tost-Gleiwitz (Mertins S. 363 Fig. 4). — Karmine, Kr. Militsch, Berliner Museum Ic 1313. Typus II: Poln. Peterwitz, Kr. Breslau (Mertins S. 365f). — Karmine: Berl. Mus. Ic 402. 403a, b (zu einem Depotfunde gehörig). Andere Berl. Mus. Ic 942. 1128 (Buschen, Kr. Wohlau); Ic 1178 (Sabor. Kr. Glogau). Typus I und II: Protsch, Kr. Militsch (Mertins S. 370 Fig. 1. 6. 7. 10. 12). Karmine, Kr. Militsch (Mertins S. 372 Fig. 8—10).

Provinz Brandenburg.

Typus I: a) Depotfunde: Lehnitz, Kr. Niederbarnim (Nachrichten 1895 S. 16 Fig. 3). Dechsel, Kr. Landsberg a. W. Berl. Mus. If 8061p-v (vgl. Brandenburgia X 1902 S. 341ff.). — b) Einzelfunde: Golssen. Kr. Luckau. Berl. Mus. II 10063. Glienicke, Kr. Beeskow (Zeitschr. f. Ethnol. XXXII 1900, Verhandl. S. 540 Fig. 5). Typus II: a) Depotfunde: Guschter Holländer, Kr. Friedeberg. Berl. Mus If 2909—2911 (vgl. Nachrichten 1890 S. 22). Wasserburg, Kr. Beeskow-Storkow. Berl. Mus. II 11570. Pritzerbe, Kr. Westhavelland. Berl. Mus. II 3789. Werder, Kr. Zauch-Belzig, Berl. Mus. If 137. Lichterfelde,

Die spezifisch ungarische Sichelform mit langem Griffende in Annäherung an den Typus Ia ist meines Wissens in der nördlich gelegenen Zone von Mitteleuropa von geringem Einflusse gewesen.[1])

Einen direkten Import von ungarischen Sicheln, wie in Bosnien und Istrien, wird man niemals annehmen können. Selbst im Bereiche der ostdeutschen Buckelkeramik, wo die Annahme von südöstlichen Einflüssen nahe liegen würde, schliessen sich die Sicheln des Typus I mehr den in der Schweiz üblichen Grundformen an. Ob hier die Knopfsichel auf ungarische Einflüsse zurückzuführen ist, wird die chronologische Sichtung des Materials ergeben.[2])

Kr. Oberbarnim If 396. Malchow, Kr. Niederbarnim II 5205ff. Arendsee, Kr. Prenzlau, Berl. Mus. If 199. 200. Petersdorf, Kr. Lebus: 8 Miniatursicheln in einem zylinderförmigen Tongefässe (Ztschr. f. Ethnol. XXXII 1900, Verhandl. S. 539f. Fig. 3. 4). — b) Einzelfunde aus dem Berliner Museum für Völkerkunde: Burg, Kr. Kottbus If 58. II 11 197. Rietz. Kr. Belzig If 568. Guschau, Kr. Sorau If 2247a—c. Grünow, Kr. Angermünde If 2397. Rehnitz, Kr. Soldin If 2604. Brunne, Kr. Osthavelland If 3079. Amt Wittstock, Kr. Königsberg If 3752. Golssen, Kr. Luckau II 10 095 96. Freiwalde, Kr. Luckau II 10 094. Müschen, Kr. Kottbus II 11 641. Barnewitz, Kr. Westhavelland If 6204. Ausserdem Forst, Kr. Sorau (Niederlaus. Mitteil. III 1894 S. 45 Taf. II, 14). — Abzusondern sind sichelförmige Winzermesser mit Zapfen im Depotfunde von Arnimshain, Kr. Templin (Nachrichten 1901 S. 77ff. Schumann). Typus I und II: Depotfunde von Straupitz. Kr. Lübben, Berl. Mus. If 1209—1255 (vgl. Ztschr. f. Ethnol. XV 1883, Verhandl. S. 241: alles Brucherz): — von Schwachenwalde, Kr. Arnswalde, Berl. Mus. II 3962—3973 (11 Miniatursicheln des Typus II und ein grosses Exemplar des Typus I), abg. Bastian und Voss, D. Bronzeschwerter des königl. Musums zu Berlin Taf III: — Sommerfeld, Kr. Krossen, Berl. Mus. If 5216ff. (8 Sicheln Typus II und 1 Fragment Typus I): — Seelow, Kr. Lebus. Berliner Museum II 4392ff. (1 Sichel Typus I und 1 Typus II).

Provinz Sachsen.

Typus I: Scheint eine grosse Seltenheit zu sein; mir ist nur das oben abgebildete Exemplar dieses Typus unter den Apelschen Sicheln bekannt. Typus II: a) Depotfunde: Elsterwerda, Kr. Liebenwerda. Berl. Mus. Ig 1187—1189 (vgl. Nachrichten 1892 S. 48. 52). Schmon, Kr. Querfurt, Berl. Mus. II 6634—6636 (Fund III). Polzen. Kr. Schweinitz. Berl. Mus. Ig 1337. Wiepersdorf, Kr. Schweinitz, Berl. Mus. Ig 1352. — b) Einzelfunde: Kötschen, Kr. Merseburg, Berl. Mus. Ig 1175a, b. Frankleben, Kr. Merseburg. Berl. Mus. Ig 1179. 1180. Carow, Kr. Jerichow II, Berl Mus. Ig 2806. Reesen. Kr. Jerichow II. Berl. Mus. II 10 583. 10 678. 10 679. Polzen, Kr. Schweinitz II 5649. Ausserdem Röderberg bei Halle, Phot. Album Sektion VI, Taf. 6, 21.

Provinz Hannover.

Typus II: Aus Hannover kenne ich nur einen, allerdings besonders auffallend grossen Fund von Sicheln. 1862 auf dem Pitjöckenberge bei Bösel. A. Lüchow, „im Sande auf dem Grunde einer Steinsetzung in Form eines Backofens“ aufgedeckt (vgl. Kat. d. prähist. Ausstellung zu Berlin 1880 S. 183 Nr. 59—73). Ursprünglich umfasste er 93 Exemplare: von diesen sind nach einer freundlichen Mitteilung des Hrn. Dr. C. Heintzel in Lüneburg. in dessen Besitz der ganze Fund gewesen ist, nur noch 14 Stück in seinem Besitze geblieben; die übrigen sind in den Museen zu Hannover und Lüneburg. Anscheinend gehören alle dem Typus II an. — Ferner Berl. Mus. II 9520 (aus Uelzen): I. l. 18 (aus Dannenberg). Typus Ia: Berl. Mus. II 9518 (aus Eimstorf, A. Bleckede).

1) Eine rechte „ungarische“ Sichel ist die aus Eimstorf, Prov. Hannover (siehe S. 125 Anm.): sie hat ein abgesetztes Griffende mit einem Ansatz am Umbruch und auf der Griffbahn drei Parallelrippen, in die eine Längsrippe auseinander geht.

2) Mertins (Schl. Vorzeit VI 364) möchte die aus schlesischen Funden stammenden Formen der Loch- nnd Knopfsicheln in Ungarn nachgewiesen haben. Im Gebiete der mittleren Rheins nimmt Schumacher (Westd. Zeitsch. XX 1901 S. 200) schon für die

Über die westdeutschen, rechts- und linksrheinischen Funde, sowie über die der westlich angrenzenden Gebiete Frankreichs wird weiter unten ausführlicher zu handeln sein.

Nach Norden hin nehmen die gemischten Funde allmählich ab. Die Einflüsse der südlichen Formen hören schliesslich auf. Als Grenze für sie könnte man eine etwa durch Berlin gezogene Breitenlinie annehmen.

Von da an beginnt die nordische Zone, in der nur Sicheln des Typus II vorkommen.[1]) Aber keine Regel ohne Ausnahme. Im Berliner kgl. Museum (Kat No. II 6317—6321) werden aus Wargen, Kr. Fischhausen (Ostpreussen) fünf Sicheln aufbewahrt, die ganz und gar unter ungarischen Einflüsseu entstanden sind: sie haben senkrecht abgehende Griffenden, seitlichen Zapfen und nur eine Längsrippe, die am Griffende sich gabelförmig teilt.

---

mittlere Bronzezeit ein Überwiegen der Typen der Pfahlbautenkultur an, führt jedoch gerade die Knopfsichel auf östliche Einflüsse zurück, die in dieser Zeit nicht auszuschliessen seien. Vgl. darüber unten.

1) Braunschweig.

Typus II: Depotfund von Watenstedt A. Schöningen: in einem bronzenen Hängegefässe unter 21 bronzeneu Gegenständen 4 „Knopfsicheln“ (Nachrichten 1901 S. 81 ff. Fig. 3. 4).

Mecklenburg.

Typus II: Moorfund von Gross-Dratow nach Beltz, Meklenb, Jahrbücher 54. 1889 S. 103 Tf. II, 5. — Beltz zählt von anderen auf: Moorfund aus der Lewitz, Giesserfund von Ruthen (Jahrb. Bd. 39, 129), Depotfund von Wieek (Jahrb. Bd. 12. 415). — Ferner Berl. Mus. IIa 68 (Lübsee, Mecklb, Schwerin).

Provinz Schleswig-Holstein.

Typus II: Nach Splieth, Inventar der Bronzealterfunde aus Schleswig-Holstein a) Depotfunde: Gr. Buchwald Kr. Kiel (Splieth S. 38 nr. 179 Fig. 59. 60 (Kapeln Kr. Schleswig (Splieth S. 38 nr. 183). Eichede Kr. Stormarn (Splieth S. 64 nr. 300). Oldesloe Kr. Stormarn (Splieth nr. 301), Techelwitz Kr. Oldenburg (Splieth nr. 302). — b) Grabfunde: Neuwühren Kr. Plön (Splieth S. 30 nr. 73 Fig. 60). — Ausserdem c) Einzelfunde Berl. Mus. I m. 778a (Sommerstedt Kr. Hadersleben); II 9519 (Itzehoe Kr. Steinburg).

Provinz Pommern.

Typus II: a) Depotfunde: Kl. Zarnow Kr. Greiffenhagen (Monatsblätt. d. Pomm. Ges. f. Gesch. u. Altertk. XIV 1900 S. 74 ff Fig. c. d) Rosow Kr. Randow (Balt. Stud. P, F. V 1901 S. 9 Tf II 15—23). Nassenheide Kr. Randow (Balt. Stud. N. F. VI 1902 Tf. I 33) Steinwehr Kr. Greiffenhagen (Monatsblätt. 1897 S 177 f). — Nach Kühne (Balt. Studien Bd. 33. 1883 S. 311 ff) zähle ich auf: Hökendorf Kr. Altdamm, Jahnkow Kr. Grimmen, Koppenow Kr. Lauenburg, Mandelkow b. Bernstein, Treptow a. d. Rega; doch kann ich über die Typen dieser Funde nichts sagen.

Zu Mandelkow vgl. Phot. Album Sekt. III Tf. 7 (Typ. II). — e) Einzelfunde im Berl. Mus. I c 717 a. b. miniaturartig (Damerkow Kr. Bütow); I c 3089 (Rödershorst Kr. Uckermünde); I c 3249 d-g (Warnow Kr. Uckermünde); II 9902 (Greiffenhagen); I c 1586. 2354. 2355. 3444; II 5162 (alle aus Rügen).

Provinz Posen.

Typus II: a) Depotfund. Schierzig Kr. Meseritz Berl. Mus. I d 1696. — b.) wahrscheinlich Grabfund. Starkowe Kr. Bomst. Berl. Mus. I d 874 (zusammen mit 3 Pfeilspitzen und einem Bronzeknopf in einer Urne gefunden 874a. 877). — Einzelfunde. Berl. Mus. I d 63 (Srodke, Kr. Birnbaum); I d 471 (Starkowo Kr. Bomst); I d 1648 (Owinsk Kr. Posen). I d. 1400. 1416 (Prov. Posen).

Dagegen haben wir in Dänemark und Schweden nur Sicheln des Typus II gefunden[1]).

Es liegt natürlich nahe unter diesen Umständen Typus II als nordischen zu bezeichnen, aber er hat hier gewiss nicht seinen Ursprung gehabt. Das ergibt sich aus einer chronologischen Gruppierung der Haupttypen und ihrer Variationen.

Die Chronologie der Sicheltypen.

Für befriedigende, chronologische Bestimmungen versagen hier freilich die Grabfunde, da sich unsere Sicheln als Beigaben in den Gräbern sehr selten vorfinden. Auf Grund derselben kann man im allgemeinen nur sagen, dass Sicheln durch die ältere und jüngere bezw. jüngste Bronzezeit im Gebrauche waren. So nennt Undset (Auftreten des Eisens S. 53) Sicheln, über deren Form wir nichts erfahren, unter den Beigaben auf einem Gräberfelde von Vokovic in Böhmen. Es gehört in die Zeit des Ausganges der Hallstattzeit, also in eine Kulturperiode, die mit der „Knovizer Kultur (der jüngeren Bronzekultur der autochthonen Bevölkerung)“ zu identifizieren ist.[2]) Neben den Sicheln ist hier das Auftreten von Fibeln des sogenannten ungarischen Typus[3]) bemerkenswert; darüber soll weiter unten mehr folgen.[4])

An die böhmischen reihen sich naturgemäss die schlesischen Funde aus Urnenfeldern der jüngeren Bronze- oder Hallstattzeit an; sie sind hier und vielfach auch anderwärts, ebenso wie die Schwerter, als Votivgegenstände „symbolisch“ aufzufassen[5]), d. h. als Miniaturform üblich.

Von Schlesien aus bietet sich der Übergang nach der Provinz Brandenburg durch die Kultur des sogen. Lausitzer Typus, der gleichfalls die

---

1) S. Müller, Ordning of Danmarks Oldsager. Bronze alderen Nr. 146. 147. O. Montelius Antiquités. suédoises Tf. 55, 183. Worsaae, Nordiske Oldsager Tf. 34,159. Montelius, Die Kultur Schwedens in vorchristlicher Zeit 2. Aufl. S. 70 Fig. 80. Vgl. S. Müller, Nordische Altertumskunde I S. 279 Fig. 140.

2) Nach K. Buchtela, Vorgeschichte Böhmens, S. 38 f.

3) Wie die bei Undset, Etudes sur l'âge du bronze en Hongrie, S. 59.

4) Wenig anfangen lässt sich mit dem Fragment einer Bronzesichel von unbestimmtem Typus aus einem Hügelgrabe bei Velká Dobrá (Richly, D. Bronzezeit in Böhmen, Tf. 52, 24). Wahrscheinlich ist auch die bei Much (Kunsthistor. Atlas Tf. XXV, 12) abgebildete in einem Grabhügel in Skal in Böhmen gefundene Sichel des Typus Ib als Grabfund zu betrachten.

4) So eine Knopfsichel aus Camoese Kr. Neumarkt (Undset, a. a. O., S. 70. Tf. X, 5). Ferner sind zu erwähnen Urnengräber aus Malkwitz Kr. Breslau (Schles. Vorzeit 1899 S. 546); aus Ottwitz Kr. Strehlen (O. Mertins, Schles. Vorzeit 1899 S. 394 Fig. 152), aus Carolath Kr. Freistadt (Kat. d. prähist. Ausstellg. S. 562 Nr. 110), aus Polgsen Kr. Wohlau, erwähnt von Büsching, D. Altertümer der heidnischen Zeit Schlesiens, Tf. VII, 11 „auf dem Boden einer Urne unter den Gebeinen und der Asche neben einer Nadel“. Der ganze Fund ist nach frdl. Mitteilung des Herrn Direktor Seger im Breslauer Museum vorhanden. Die 21,2 cm lange Nadel hat einen kolbenförmigen, oben konisch ablaufenden, quer gefurchten Kopf und ist am Halse mit Querfurchen und Sparrenmustern verziert; die bauchige Urne mit vier zapfenartigen Vorsprüngen im unteren Teile gleicht der bei Undset, a. a. O., Tf. VIII, 1 abgebildeten („aus Polgsen“), also wohl mit ihr identischen, und hat Parallelen z. B. auf dem genannten Gräberfelde von Ottwitz, a. a. O., S. 370 Fig. 14; 391 Fig. 117.

Hallstattzeit ausfüllt.[1]) Auch hier ist die „Knopfsichel", wenn auch als seltene Beigabe, in Gräbern mit Leichenbrand zu finden.[2]) Zum Teil rücken diese Gräber bis ans Ende der Hallstattzeit.

Gleichzeitig lassen sich dann weiter in Posen[3]), Pommern[4]), Mecklenburg[5]) die Knopfsicheln als Grabbeigaben feststellen.

Bewegen wir uns mit den bisher genannten Grabfunden in der jüngeren und jüngsten Bronzezeit, d. h. innerhalb der ersten Hälfte des ersten Jahrtausends v. Chr. Geb., so führt uns ein Fund von Schleswig-Holstein in die Blüte der älteren Bronzeperiode: es ist ein Skelettgrab mit Steinpackung von Neuwühren Kr. Plön mit folgendem Inhalt[6]): eine Sichel mit abwärts gebogener Schneide vom gewöhnlichen Typus II (bei Splieth Tf. IV, 60) und ein Bronzeschwert mit breiter Griffzunge (Tf. III, 37). Splieth setzt das Grab in die zweite Periode, die mit Montelius II = 1250—1050 v. Chr. übereinstimmt, aber wohl mehr der Mitte des zweiten Jahrtausends v. Chr. anzunähern ist.

Weniger bestimmt sind die Funde aus Süd- und Südwestdeutschland. Ohne nähere Angaben werden Sicheln aus Hügelgräbern im Köschinger Forst (Niederbayern) und bei Sinzenhof (Oberpfalz) erwähnt.[7]) Zweifelhaft als Grabinventar ist ein Fund im sogen. Römerhügel bei Kellmünz a. d. Iller von der Fundstelle F, wo drei Sicheln des Typus II zusammen mit zwei offenen Armbändern, zwei Armspiralen und einer Pfeilspitze lagen.[8]) Nicht zu kontrollieren ist eine Angabe im Katal. d. prähist. Ausstellung 1880 S. 505, Nr. 3 „Kupferne Sichel aus dem Grabe von Schmerleke" Kr. Lippstadt (Sammlg. Schaaffhausen in Bonn). Neuerdings ist der Fund einer Sichel des Typus I aus einem Grabhügel bei Hundersingen (Württemberg) bekannt geworden. Der Hügel enthielt drei Bestattungen, ein Skelettgrab und ein Brandgrab der älteren Bronzezeit mit einer Dolchklinge und einer Nadel mit geschwollenem und durchbohrtem Halse; das dritte Grab mit Leichenbrand lässt sich nicht zeitlich bestimmen; über diesem letzteren, ca. 43 cm höher, lag die Bronzesichel. Sie ist jedenfalls jünger als die beiden Gräber der älteren Bronzezeit.

---

1) Stradow Kr. Calau, wo auch das Bruchstück einer Gussform für eine Sichel unter den Grabbeigaben erwähnt wird (Niederlaus. Mittlgen. 1891 S. 92ff.); Ratzdorf Kr. Guben (Katal. d. prähist. Ausstellg. S. 95 Nr. 25b). Sonstige Funde von Lausitzer Urnenfriedhöfen (Niederlaus. Mittlg. I S. 52, 95, 97). Eine Knopfsichel vom „heiligen Lande" bei Niemitzsch s. ebenda I S. 219 Tf. III, 54.

2) Sonstige Grabfunde aus der Provinz Brandenburg: Amt Wittstock Kr. Königsberg (Nachrichten 1892 S. 92 Fig. 5; A. Götze, Vorgesch. der Neumark S. 29); Schabernack Kr. Ostpriegnitz (Berl. Mus. If. 4786); Grünow, Kr. Angermünde (Berl. Mus. If. 2397).

3) Izdebno Kr. Birnbaum (Ztschr. f. Ethnol. XIV 1882 Vrhdlg. S. 32). Starkowo Kr. Bomst (Berl. Mus. Id 874, 877). Jüngst fand K. Brunner in Iwno, Kr. Schubin, eine Miniatursichel in der Knochenurne aus einem Flachgrabe der Hallstattzeit.

4) Zuchen b. Bärwalde [Ztschr. f. Ethn. VII (26) Tf. III 1—5].

5) Kegelgräber v. Suckow (Meckl. Jahrb. 1848 S. 369—370), von Sternberg (ebenda Bd. 38 S. 138).

6) Bei Splieth, Inventar der Bronzealterfunde aus Schleswig-Holstein S. 30 Nr. 73.

7) Katal. d. Berl. Ausstellg. S. 66 Nr. 10, 11.

8) Beitr. z. Anthropol. u. Urgesch. Baierns Bd. 8 S. 12 Tf. I, 5—7.

Mehr Material steht mir augenblicklich nicht zur Verfügung.

Immerhin geht aus den gemachten Angaben hervor, dass eine Sichel vom Typus II etwa während der Zeit von 1500 v. Chr. bis 500 v. Chr. in Deutschland und den angrenzenden Gebieten Österreichs im Gebrauche war. Über das chronologische Verhältnis der drei Typen I—III aber erfahren wir aus den Grabfunden nichts. Für die Bestimmung desselben sind wir allein auf die zahlreichen Depotfunde angewiesen.

Die Gleichzeitigkeit der Typen I—III beweisen für einen kurz bemessenen Abschnitt der jüngsten in Frage kommenden Entwicklung zwei ungarische Depotfunde: die Überreste von Gussstätten in Bodrog-Keresztúr, Kom. Zemplén (Hampel I 95—96) und in Ispánlaka, Kom. Alsó-Fejér, Siebenbürgen (Hampel II 144—149). Der erste davon ist im gewissen Sinne für die Beurteilung der gesamten ungarischen Bronzezeit von grundlegender Bedeutung durch 3 darin enthaltene Fibeltypen: a) eine einteilige einfache Drahtfibel mit einseitigem Spiralgewinde und einem in eine Spiralplatte auslaufenden „Fussende" (Tf. 95, 2. 3), b) das Bruchstück einer komplizierteren, einteiligen Spiralfibel von spezifisch ungarischem Typus mit einer Spiralplatte am „Fusse" und 2 Reihen nebeneinander am Bügel angeordneter Spiralreihen (Tf. 96, 1; vgl. den Typus Tf. 41, 4 und c) die verzierte Platte von einer Fibel, die nach Art der zweiteiligen Fibeln mit beiderseitigen Spiralplatten zu ergänzen ist (Tf. 96,7; vgl. den Typus Tf. 39, 2). Von den übrigen Bronzen dieses Fundes sind ausser den Vertretern der 3 Sicheltypen I—III (Tf. 95, 20, 22—24) hervorzuheben: Eine Schwert- oder Dolchklinge (95, 1), Hohlcelte mit Öhr, teils mit geradem, teils mit ausgeschnittenem Rande (Tf. 95, 2—4), Schaftlappencelte mit mittleren Schaftlappen und Ausschnitten am Bahnende (Tf. 95, 12, 18), Schmalmeissel (Tf. 95, 15), langen Armspiralen (Tf. 96, 4), Bruchstücke von getriebenen Bronzegefässen (Tf. 96, 8, 9, 10).

Weisen schon die letzteren auf die Technik der Hallstatt-Bronzen, so sind die Fibeln von prinzipieller Bedeutung für eine grosse Reihe anderer Funde, darunter auch solche mit Sicheln. Es ist das Verdienst von Szombathy,[1]) schon im Jahre 1890 die ungarischen Funde der älteren und jüngeren Bronzezeit geschieden und nachgewiesen zu haben, dass die zahlreichen, schönen, spezifisch ungarischen Bronzen nach der eigentlichen mitteleuropäischen Bronzezeit einzureihen und der älteren Phase der Hallstattkultur gleichzustellen sind und dass die ungarischen Bronzen nicht der Ausgangspunkt für die europäischen Bronzealterstypen sein können. Die Grundlage für diese Auffassung war eine von ihm schon vorher (im Jahre 1889) geübte Kritik[2]) an den Ansichten Undsets[3]), der die ungarische Fibel (einteilige) als die Mutter der nordischen (zweiteiligen) betrachtet wissen wollte. Diese Kritik gipfelte in dem Nachweise, dass der zweiteilige Typus in Österreich (Gemeinlebarn) älter sei, als die ungarische,

---

1) Mittlg. anthrop. Ges. Wien XX 1890 Sitzber. S. 13 ff.

2) Korresphl. d. d. anthropol. Gesellsch. 1889 S. 179. Mittlg. anthropol. Gesellsch. Wien 1889 S. 147.

3) Undset, Etudes sur l'âge du bronze en Hongrie S. 71 ff.

einteilige Fibel, die durch ihre Parallelen in Österreich, Böhmen, Schlesien und Posen als Hallstattypus erwiesen sei.[1])

Beide Fibeltypen haben wir in dem Funde von Bodrog-Keresztúr vereinigt. Dadurch erhält dieser seine Zeitstellung und zwar werden wir die schon barocke Form b mit den angefügten Spiralreihen in eine spätere Periode der jüngsten, von Hallstattformen beeinflussten, ungarischen Bronzezeit versetzen dürfen, eine Verschiebung, welche die Form c auf Grund der oben aufgezählten ostdeutschen Grabfunde sehr wohl vertragen kann.

Noch zahlreicher sind die 3 Sicheltypen in dem Funde von Ispánlaka (Hampel II 147—148), dessen sonstiges Inventar (Tf. 144—149), Lanzenspitzen, Schwert- und Dolchklingen, Pfeilspitzen, Hohlcelte, Schaftlappencelte, verzierte und glatte Gürtelbleche, Pferdetrensen, verzierte Nadeln, verzierte und glatte offene Armringe, tordierte Armringe, auf dieselbe Spätzeit weisen.[2])

Diese beiden Depotfunde können vorbildlich für die Einordnung einer Reihe von übrigen ungarischen Funden mit Sicheln sein. Zunächst schliessen sich an sie weitere Depots mit Fibeln an.[3])

Auf die entwickelte Hallstattkultur weisen ferner verzierte Bronzebleche mit figürlichen Darstellungen aus dem Schatzfunde von Rinyaszentkiralyi, Kom. Somogy (Hampel III 214, 215), in dem der Sicheltypus I (Tf. 214, 22—30) vertreten ist: Das Hauptstück dieses Fundes ist ein ovales Blech, verziert in der Punktmanier mit einem Rande von 3 Punktreihen, durch gleiche Längs- und Querreihen in 2 Felder geteilt, die gefüllt sind durch je ein Radmuster, auf dem und unterhalb dessen je ein Wasservogel, in der gleichen Punktmanier ausgeführt, steht.

---

1) Szombathy ist meines Wissens auch der erste, der den Ursprung der Fibel, ihre Entstehung aus der einfachen Gewandnadel mit Schnur zur Befestigung der Gewandfalte richtig erkannte. Doch ist es A. Voss vorbehalten geblieben, die Verschiedenheit der beiden Typen, der einteiligen und zweiteiligen, aus ihrem Ursprunge zu erklären, insofern die einteilige Fibel die umgebogene Nadel ist, bei der zweiteiligen dagegen die Nadel ihre ursprüngliche Bedeutung behält und der Bügel mit den Spiralenden der ursprünglichen Schnur gleichkommt (vgl. Ztschr. f. Ethnol. XXX 1898 Verhdlg. S. 216 ff.) Neuerdings hat Hadaczek (Jahreshefte d. österreich. arch. Inst. VI 1903) die Frage im Zusammenhange mit griechischen Fibeln berührt und richtig beurteilt, ohne von seinen Vorgängern zu wissen.

2) Einen Randcelt (Tf. 145,15) werden wir gleichsam wie „altes Eisen" anzusehen haben.

3) Komjáth, Kom. Lipto (Hampel I 120,-121; darunter Sicheln Typus I (120, 10), II (120, 11—19), Fibelform b, Radnabe mit einem von Hallstattvögeln verzierten Stift, Hohlcelte mit ausgeschnittenem Rande, getriebene Bronzegefässe) — Lázárpatak, Kom. Bereg (Hampel I 108, 109; darunter Sicheln Typus I (108, 41), Typus II (108, 31—40), Fibelfragment vom Typus Tf. 43, 1—2, Hohlcelte mit geradem und ausgeschnittenem Rande). — Gyermel, Kom. Komárom (Hampel I 159; darunter Sicheln Typus I Nr. 17, 18); Fibeln: 2 gut erhaltene Formen b und eine echte Hallstattfibel mit zwei Spiralen und Kettengehänge) — Kurd, Kom. Tolna (Hampel III 210—213; darunter Sicheln Typ. I, dreierlei Fibeln: Form b (213, 32—36), Bruchstücke wie Tf. 43, 1, 2 und Form c wie Tf. 39, 2; Hohlcelte, Schaftlappencelte, Zierscheiben, zahlreiche Ringe, auch tordierte (212, 17) grosses Bronzegefäss (Tf. 211, 1). — Ker, Kom. Samogy (Hampel I 118 mit Sicheln des Typus Ia und III.)

Die für alle diese jüngsten Depots charakteristischen Hohlcelte mit ausgeschnittenem Rande finden wir ferner in der Gussstätte von Domahida, Com. Szatmàr (Hampel I, 122—124), die von Sicheln nur Fragmente der Typen I und II (Taf. 122, 28—54), dagegen eine stattliche Zahl der entwickelten Bronzeäxte in drei Typen (Taf. 123, 124) geliefert hat.

Alle die genannten Funde würden, in dem von Reinecke[1]) auf Ungarn übertragenen und angewandten chronologischen System seiner IV. d. h. letzten Periode (XII—IX. Jahrhundert v. Chr.) zuzuweisen sein. Von den drei Phasen, die er innerhalb der Periode unterscheidet, würden für unsere Funde nur die beiden älteren in Betracht kommen. Wir müssten sogar noch weiter hinauf in das Ende der III. Periode, wohin er die einfache Drahtfibel (in der obigen Aufzählung Form a; bei Reinecke Taf. IX, 5) weist, während die Form b mit doppelter Spiralreihe am Bügel in der mittleren Phase der IV. Periode im Gebrauche gewesen sein soll. Dass bei dieser Trennung und Gruppierung mehr das System, als die Frage der Gebrauchsdauer der einzelnen Typen berücksichtigt worden ist, zeigt unser Fund von Bodrog-Keresztúr, in dem beide Fibeltypen mit der zweiteiligen Spiralplattenfibel vereinigt sind.

Wir haben also die genannten ungarischen Funde durchaus der entwickelten Hallstattkultur anzunähern, wenn nicht überhaupt ihr zuzuweisen.

An ältere Traditionen dagegen knüpfen die Funde von Nagydém, Com. Veszprém (Hampel III, 195) und von Piricse, Com. Szabolcs (Hampel III, 192) an, deren Sicheltypen auffallenderweise der Variation a des Typus I entsprechen. Zwar findet sich bei ersterem auch schon der typische Hallstattvogel (Taf. 195, 18), doch gleichen die Schwerter von Nagydém (Taf. 195, 12—14) dem Naueschen Typus Ba, das von Piricse den Naueschen Typen D-E[2]); den ersteren weist Naue „dem Beginn oder der Mitte der jüngeren Bronzezeit, möglicherweise dem Ende derselben“ zu, die letzteren sind „süddeutsch“ aus der jüngeren Bronzezeit. Dieser Typenkreis mit seinen mehr altertümlichen Merkmalen unterscheidet sich sehr augenfällig von der entwickelten Hallstattkultur, für die das Auftreten der oben genannten ungarischen Fibeln charakteristisch ist[3]).

Verfolgen wir weiter innerhalb der gemischten Zone west- und nordwestwärts das Vorkommen der Sicheln an der Hand der mit ihnen „vergesellschafteten“ Fibeln, so wäre in Bayern der Giesserfund von Horgauergereuth zu nennen (oben S. 123, Anm.). Die Fibel, von der nur die blattförmige Bügelplatte erhalten ist, gehört dem zweiteiligen Typus mit Spiralplatten an.

In dem weiter nördlich liegenden Teile der gemischten Zone kommen

---

1) P. Reinecke hat im Jahre 1899 (Archaeologiai Ertesitö XIX, 225ff., 316ff.: vgl. Auszug in den Mitteil. Anthropol. Gesellsch., Wien 1900, S. 101ff.) eine Darstellung der Entwicklung der ungarischen Bronzezeit nach vier Perioden zu geben und auch durch Zahlen dieselben in Anlehnung an die Einteilung von Montelius zu bestimmen gesucht.

2) Naue, Vorrömische Schwerter, S. 56ff, Taf. XXIII, 1: XXVI, 5, 6, 8.

3) Reinecke rechnet den Depotfund von Nagydém in die ungarische Periode IVb, den Fund von Piricse dagegen in Periode III.

zu den zweiteiligen Spiralfibeln die aus ihnen entwickelten Plattenfibeln, die nach Montelius den Perioden IV und V zuzuweisen sind, d. h. der Hallstattkultur parallel laufen. Solche Funde sind in der Provinz Brandenburg (Schwachenwalde, Pritzerbe, Straupitz), Provinz Sachsen (Elsterwerda), in Braunschweig (Watenstedt) zu finden. Auch in der reinen Zone mit Sicheln des Typus II lassen sich einige Funde nach den Fibeln bestimmen, so in der Provinz Pommern (Mandelkow, Nassenheide, Steinwehr, Hökendorf) und in Meklenburg (Gr.-Dratow).

Die grosse Menge der übrigen Funde aus beiden Zonen muss ebenfalls der jüngeren und jüngsten Bronzezeit, also der Zeit um 1000 v. Chr. und den ersten Jahrhunderten des ersten vorchristlichen Jahrtausends zugewiesen werden. Daraus lernen wir aber nur zweierlei: erstens dass in diesen Zeiträumen beide Typen I und II, in Ungarn sogar I—III, nebeneinander im Gebrauche waren, zweitens dass der mit der Form der Sichel I sich dokumentierende südliche oder südöstliche Einfluss nur etwa bis in die Provinz Brandenburg reicht.

Es fragt sich aber, ob der Ursprung der Typen I und II gleichaltrig ist oder ob einer von ihnen ein höheres Alter zu beanspruchen hat. Wir haben uns also nach älteren Funden umzusehen und die dort vorkommenden Sicheln miteinander zu vergleichen.

Obgleich sich für die Einzelfunde aus den oberitalischen Pfahlbauten und Terramaren ein bestimmtes Zeitalter nicht nachweisen lässt, darf man doch geneigt sein, dem Peschiera-Typus ein höheres Alter zuzuschreiben. Dafür spricht seine weitere Verbreitung nach dem Süden. Die Untersuchungen des oben (S. 120) genannten Scoglio del Tonno bei Tarent haben nämlich drei Fundschichten ergeben. Die mittlere von ihnen entspricht nach ihrem Vorrat an Keramik und Bronzen — unter den letzteren eine Fibel ad arco violino — durchaus den oberitalischen Pfahlbau- und Terramarefunden. Die obere Schicht dagegen ist durch eine Menge spät mykenischer Topfware mit geometrischer Dekoration und mykenische Tonidole ausgezeichnet[1]) und bietet so einen chronologischen Fixpunkt für die Terramarefunde, zu denen auch eine Bronzesichel gehört. Wir dürfen also den Typus der Peschierasichel der Mitte des zweiten Jahrtausends v. Chr. annähern, ihren Ursprung möglicherweise sogar für älter als diese halten.

Auf den oberitalischen, selbständigen Ursprung des Typus Ia weist auch eine technische Besonderheit. Die hierher gehörigen Gussformen[2]) unterscheiden sich durch die Stellung der Eingussrinnen an der Seite des Griffendes von allen sonstigen Variationen des Typus I, bei denen die Eingussrinnen an der oberen Wölbung der Sichel vorauszusetzen sind.

Mit der zeitlichen und generellen Bestimmung des Typus Ia wird uns aber die ebenfalls in Oberitalien vertretene Variation Ib verständlich; sie

1) Quagliati, Bull. paletn. ital. XXVI, 1900, S. 285 f. Die Schicht wird bestimmt mit den Worten „lo strato archeologico immediatamente superiore agli strati della terramare“. Vgl. auch Pigorini a. a. O.

2) Oben S. 115.

wird nicht nur als jüngere Entwicklungsform, als welche sie nach den Fundumständen erscheinen musste, bestätigt, sondern auch nach Form und Technik einem anderen Ursprungskreise zuzuweisen sein.

Für eine Zeitbestimmung der Schweizer Pfahlbautenfunde, unter denen die Variation Ib neben den Sicheln des Typus II vorwiegt, fehlt es allerdings noch an vergleichenden Untersuchungen, wie sich überhaupt hier eine Lücke in der Publikation des vorhandenen Materials empfindlich bemerkbar macht.

Es wäre eine wünschens- und dankenswerte Aufgabe, die Sicheln aus den Pfahlbauten mit denen der Landfunde zu vergleichen, sie im Verhältnis zu anderen, benachbarten Fundgebieten zu untersuchen und so das chronologische Verhältnis des Typus Ib zu Ia und II festzustellen, wie es sich auf Schweizer Gebiet gestaltet.

v. Tröltsch[1]) glaubt Knopf- und Lochsicheln auch chronologisch trennen zu können, indem er die ersteren zu den Typen der älteren Bronzezeit rechnet, die letzteren in die mittlere versetzt. Ob ihn dazu Beobachtungen über die Lagerung in den Fundschichten der Stationen des Bodensees selbst veranlasst haben, weiss ich nicht. Dass in der jüngeren und jüngsten Bronzezeit überall nördlich der Alpen beide Typen gleichzeitig im Gebrauche waren, haben die oben aufgeführten Depotfunde gelehrt.

Doch scheint es nicht immer so gewesen zu sein. Auf einen älteren Ursprung der Knopfsichel weisen einmal die Gräberfunde in der Schweiz und noch deutlicher die Funde aus dem benachbarten Rhonegebiete hin.

Für die Gräberfunde der Schweiz kann ich mich freilich nur auf die Beobachtungen Undsets berufen[2]): nach ihm kommen Knopfsicheln dort schon in Gräbern der „mittleren“ Bronzezeit vor. Aber für das Verhältnis von Knopf- und Lochsicheln gewinnen wir aus diesen Angaben nichts.

In dem Rhonegebiete hat Mortillet[3]) nach den wichtigsten Depotfunden die Typenfolge festgestellt. Sicheln des Typus Ib sind hier entweder Einzelfunde, also für eine Chronologie nicht geeignet, wie die von Pontarlier (Jura) und Ney (Jura)[4]) oder kommen im Depotfunde von Albertville (Savoyen)[5]) neben dem Typus II vor, weshalb Mortillet die „Faucilles à languette“ (nach Chantre) ausschliesslich seiner „époque larnaudienne“, also der jüngeren Bronzezeit zuweist.

Was aber den Typus II anlangt, so lässt sich mit Mortillet die oben genannte Nebenform mit quergestelltem, breiten, bügelartigen Knopf („à bouton aplati“) als eine ältere Variation α (Fig. 31) nach dem der älteren

1) Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes, S. 159.

2) Undset, Vorrömische Metallzeit in den Rheinlanden, in der Westdeutsch. Zeitschr. V, 1886, S. 9f.

3) Musée préhistorique pl. LXX und LXXVIII.

4) E. Chantre, l'âge du bronze pl. XI, 1, 2.

5) E. Chantre, a. a. O. pl. XXVII, 2, 3.

Bronezzeit zugehörigen Funde von Vernaison (Rhone) [1]) mit Sicherheit erweisen und von der mit kegelförmigem Knopf versehenen Sichel („à bouton cylindrique“), Variation *β*, auch chronologisch abtrennen. [2])

Diese letztere soll zwar schon in der älteren Periode („époque morgienne“) aufgekommen sein (Fig. 32), aber erst später sich voll entwickelt haben. Jedenfalls haben wir in den Depotfunden der jüngeren Bronzezeit Frankreichs, abgesehen von dem oben genannten einzigen, gemischten Funde, den vollentwickelten Typus II *β* vorherrschend. [3])

Aus der älteren Variation *α* lassen sich auch die Abweichungen erklären, die wir auf den Sicheln aus dem Pfahlbau des Lac du Bourget gefunden haben (vid. oben S. 113), hier sitzt der kegelförmige Knopf in der Mitte des Griffendes und wird von den Längsrippen umzogen, während die Querrippen oberhalb des Knopfes nach der Sichelspitze zu gesetzt sind. Dass diese Sonderformen auch jüngeren Ursprungs sind, dafür würde der unten genannte Depotfund von Concelin sprechen, in dem Analoga zu ihnen vorkommen.

Die Sicheln des Rhonegebietes werfen nun ein klärendes Licht auf einige andere Funde der älteren Bronzezeit, zunächst auf den sehr merkwürdigen Fund von Ackenbach in Baden (oben S. 123), merkwürdig gerade wegen der Eigenart der Sichelformen (beschrieben und abgebildet von Bissinger, der Bronzefund von Ackenbach, Programm von Donaueschingen 1893).

Wir können hier vier verschiedene Variationen des Typus II unterscheiden: 1. Fig. 24 und 26; der Knopf sitzt quer in der Mitte des Griffrandes, also entsprechend der Variation *α*. 2. Fig. 28, 29; der Knopf hat die gewöhnliche Form, wie bei der Variation *β* und sitzt auch in der rechten, oberen Ecke des Griffendes. 3. Fig. 25, 27; mit 2 Knöpfen in den Ecken des Griffrandes, Variation *γ*. 4. Fig. 35; der Knopf ist noch mehr nach der unteren, an der Schneide gelegenen Ecke des Griffrandes verschoben, als es bei Variation *α* der Fall ist; diese Eigentümlichkeit finden wir auch bei einer Sichel aus dem Torfmoor Bussensee in der Bodenseegegend in Baden (abg. Antiqua 1885 S. 86 Tf. XX, 7), sodass wir auch diese Form als eine Variation *δ* des allgemeinen Typus II ansehen dürfen.

Vergleichen wir nun mit den Formeigentümlickeiten der Ackenbachschen Sicheln das, was v. Tröltsch a. a. O. S. 158 zur Charakteristik

1) E. Chantre a. a. O. pl. XXXIII—XXXIX. Der Fund enthält: Rand- und Absatzcelte, 2 kurze Dolchklingen mit 2 Nieten, Lanzenspitzen mit stabförmiger Mittelrippe, Nadeln mit flachem, konischem oder scheibenförmigem Kopfe und geripptem Halse, einfache, verzierte, meist offene Armringe, gewundener Halsring.

2) Mortillet, Mus. préhistor. pl. LXX Nr. 724 aus Vernaison; 723 aus Autun (Saône, et Loire): 725 aus Sarry (Saône et Loire): 726 Santenay (Côtes d'or); letztere schon vom Typus II *β*.

3) Voran steht der Depotfund von Larnaud, der der jüngeren Epoche ihren Namen gegeben hat (bei E. Chantre, a. a. O. pl. XL—L). Dann die Depots von Réalo (Hautes-Alpes) bei Chantre pl. XIX—XXIV, von Poype (Isère) bei Chantre pl. XXIX, von Concelin (Isère) ebenda pl. XXVIII, 1 und zon Ribier (Hautes Alpes) ebenda pl. XXV, 3. — Einzelfunde von Thoissey (Ain) bei Chantre pl. XII, 1—4.

der Sicheln sagt: „die Sicheln, welche anfänglich nur wenig, später halbkreisförmig gekrümmt waren, hatten eine flache Rückseite und die älteren seitwärts am Griffteil einen oder zwei kegelförmige Knöpfe (Knopfsicheln), die jüngeren ein Loch zur Befestigung am Holzgriff (Lochsicheln), so werden wir in den Variationen α—γ spezifische Typen des Bodenseegebietes zu sehen und auf Grund des Fundes von Ackenbach den Typus II als älteren zu betrachten haben. Dann gehen diese Formen aber auch mit denen von Vernaison (bei Mortillet a. a. O.) zusammen und es entsteht die Frage, wo sie ursprünglich zu suchen sind. Aus den Schweizer Pfahlbauten sind mir diese Typen nur in wenigen Exemplaren des Züricher Sees bekannt (Keller, 8. Bericht Tf. II 33; III 16, 17). Es scheint vielmehr das Zentrum ihrer Verbreitung im Rhonegebiete oder überhaupt im östlichen Frankreich gelegen zu haben. Denn ein bedeutenderes Kulturzentrum der älteren Bronzezeit muss für ihre Verbreitung vorausgesetzt werden.

Aus diesem Zentrum werden jedenfalls die altertümlichen Formen der Sicheln von Edington Burtle bei Glastonbury (Somersetshire) nach England gekommen sein (bei Evans, Bronze Implements S. 197): Wir finden hier sowohl die Variation a des Typus II mit geringer Krümmung und quergestelltem Zapfen (Fig. 233 = oben Fig. 33), also wie in Vernaison und Ackenbach, als auch die zweiknöpfige Sichel (Fig. 232 = oben Fig. 34), die sonst nur im Bodenseegebiet (vgl. Ackenbach u. v. Tröltsch) belegt zu sein scheint.

Dieses Fabrikationszentrum von besonderer Eigenart möchte ich nicht in der Schweiz suchen, da die dort vorwiegenden Formen dem oben charakterisierten Typus I b entsprechen, also Lochsicheln mit langem Griffende sind. Ob diese Schweizer Spezialität im wesentlichen jünger ist, als der für das Rhonegebiet eigentümliche Typus II a, der sicher der älteren Bronzezeit angehören muss, können erst zukünftige Untersuchungen ergeben.

Zu den in Frankreich vorkommenden Sicheltypen möchte ich an dieser Stelle noch Folgendes nachtragen.

Ein reiches Material der Bronzezeit aus der Umgegend von Paris hat in den letzten Jahren der Abbé Breuil (l'Anthropologie 1900 XI, 503 ff. 1901 XII, 282 ff. 1902 XIII, 467 ff.) zusammengebracht. An Bronzesicheln erwähnt er aus dem „bassin de la Somme“: Knopfsicheln, à bouton (a. a. O. XII 290 f. Fig. 4 Nr. 32, 33, 34), Lochsicheln à languette (ebenda Nr. 35, 36) und mit Schafttülle, à douille (ebenda Nr. 38), bei der letzteren ist eine kleine Henkelöse, wie die an Hohlcelten übliche bemerkenswert.

Mit der Chronologie der Bronzezeit in Frankreich, Belgien, Süddeutschland und der Schweiz hat sich O. Montelius (l'Anthropologie 1901 XII 609 ff.) eingehend beschäftigt. Die oben genannten, für die verschiedenen Variationen der Knopfsichel massgebenden Funde von Vernaison und Santenay, in denen Rand- und Absatzcelte vorkommen, setzt er in die 3. Periode (= 1550 – 1300 v. Chr. Geb.); die Funde dagegen, in denen der vollentwickelte Typus II β vorherrscht, die von Poype (Isère) und

Larnaud (Jura) gehören nach Montelius in den Anfang, bezw. das Ende der 4. Periode (= 1300—1050 v. Chr. Geb.), während der Depotfund von Réalon der 5. Periode (= 1050—850 v. Chr. Geb.) zuzurechnen wäre.

Jedenfalls sprechen die Funde des Rhone- und Bodenseegebietes für die ältere Vorherrschaft des Typus II α-γ, der zeitlich an die Peschiera-Sichel herranrückt. Liegt es aber nahe, diese Vorherrschaft aus dem Einflusse eines westlichen, etwa im Rhônegebiete anzunehmenden Kulturzentrums zu erklären, worauf die Funde selbst weisen, so liesse sich auch das Auftreten der Knopfsicheln in jüngeren Depotfunden Südwestdeutschlands eher auf dieselben westlichen Einflüsse zurückführen, als auf östliche, wie Schumacher (Korrespbl. 1903 S. 100 Westd. Ztschr. XX 1901 S. 200) annimmt. Kommen doch im Depotfunde von Pouilly Kr. Metz (bei Schumacher S. 91 nr 4) neben 11, von Schumacher auf westliche Einflüsse zurückgeführten Absatzcelten [1]) 23 Knopfsicheln vor. Warum nicht auch bei den Knopfsicheln dieselben westlichen Einflüsse?

Diese Frage wird sich vielleicht noch mehr klären, wenn wir das Vorkommen von Sicheln in älteren, östlichen Funden verfolgen. Solche finden wir nun in der Tat in der reichen Bronzekultur Böhmens. Eine Sichel des Typus II, sehr einfach, halbkreisförmig mit kurzem Griffende, auf der Sichelbahn nur am Rande verstärkt, ohne die sonst üblichen Längsrippen, also die gewöhnliche Variation β, gehört zum Inhalt des Depotfundes von Sobenice (Richly a. a. O. Tf. XXXV XXXVI, 12), die anderen Fundstücke (28 Flachkelte mit und ohne Randleisten Fig. 1—5. 10, 2 massive, offene, glatte Ringe mit verjüngten Enden (Fig. 6. 8), ein glatter, offener Halsring mit flach gehämmerten Ösen an den Enden (Fig 7.), eine Nadel (?) mit breiter Kopfplatte und geschwollenem Halse, verziert (Fig. 9), ein glatter Armring mit übereinandergelegten Enden (Fig. 11), bringen diesen Fund mit einer ganzen Reihe von Depots der älteren Bronzezeit Böhmens zusammen, von denen ich folgende aufzähle mit Hervorhebung der charackteristischen Fundstücke: Böhmisch Brod Tf. V (Halsringe), Hospozin Tf. VIII 1—3 (Halsringe), Nezdasov Tf. XXIII, 1—3 (Halsringe), Stelčoves Tf. XXXVI (Halsringe), Plavnice Tf. XXVIII (Flachcelte, Schleifennadel), Oberklee Tf. XXXIV (Flachcelte, Halsring, Armspirale, archaisch mit hohem Dorn an den Enden), Stachov Tf. XXXVII (Flachcelte von etwas entwickelter Form, Drahtspiralen, Nadeln mit schräg durchbohrtem Kopf). Im besonderen ist von diesen Typen Gewicht zu legen auf die Halsringe mit den breiten Ösen, die für das obere Donaugebiet charakteristisch sind, auf die mit südlichen, mittelmeerländischen Formen korrespondierenden Schleifennadeln und auf die im wesentlichen schon den sog. „Säbelnadeln" gleichzeitigen Nadeln mit schräg durchbohrtem Kopf, alles Formen der älteren und ältesten Bronzezeit. [2])

1) Vgl. auch Undset Westd. Ztschr. 1886. V S. 11 ff.

2) Montelius, D. Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 97 nr. 14; 98 nr. 4; 98 nr. 17. Nach diesem Schema würden die genannten Depotfunde von Plavnice und Gross-Vosov „aus dem Ende der ersten Periode" stammen. Vgl. auch Schumacher, Westd. Ztschr. XX 1901 S. 192 ff.

In dieselbe Reihe der älteren Bronzealtertümer gehört der Depotfund von Krupa (bei Richly a. a. O. Tf. XIV). Ausser 2 Bruchstücken von Sicheln des Typus IIβ ohne besondere Eigenart, die eine nur am Rande verstärkt, die andere mit Längsrippe, enthält der Fund Golddrähte, aus fünf ineinander gehängten Gewinden bestehend (Fig. 3), acht massive, offene verzierte Armringe, (Fig. 4. 6. 7), ein offenes, an der Aussenseite mit drei Längsrippen versehenes, an der beiden äusseren mit kurzen Querstrichelchen verziertes Armband (Fig. 5). Machen die Golddrähte den Fund schon des höheren Alters verdächtig, so gehört das Armband zu einer bestimmten, an die altertümlichen Manschetten sich anschliessenden Gruppe von Zierrat, die Naue[1]) zur älteren Bronzezeit rechnet, Montelius[2]) in das Ende der ersten Periode und die folgende versetzt.

Damit wäre also auch für den Osten die halbkreisförmige Sichel mit Knopf als ältere erwiesen.

Die andere Grundform desselben Typus mit geringerer Krümmung nach Art der Winzermesser kommt ebenfalls in Böhmen schon in der ältesten Bronzezeit vor, nämlich im Depotfunde von Smedrov (bei Richly a. a. O Tf. XXXIII, 11, 13), dessen Zeitstellung durch die langen Schmalmeissel, einen schmalen Celt mit hohen Ränder nund besonders durch die Nadel mit seitlicher Öse gesichert ist.

Gehen wir noch weiter nach Osten, so müssen wir auf die älteren bronzezeitlichen Zustände Ungarns unser Augenmerk richten, wo wir in der jüngeren und jüngsten Zeit so reiche gemischte Funde kennen gelernt haben. Die wenigen, in Frage kommenden Funde ergeben nun folgendes in bezug auf die Haupttypen der Sicheln;

Typus III, der eine Spezialität von Ungarn sein sollte, fehlt in der älteren Periode gänzlich. Die Typen I und II kommen aber nicht in gemischten Funden, sondern gesondert vor.

Zunächst Typus I mit deutlicher Anlehnung an die Variation a, bei der Sichelblatt und Griff scharf abgesetzt werden, und mit den spezifisch ungarischen Merkmalen der Griffbahnverstärkung in dem Schatzfunde von Német-Bogsán, Com. Krasso (Hampel II, 164, 7, 8, 9; neben den Sicheln Bruchstücke von Spiralen, Knöpfe mit Ösen, einfache Ringe (Fig. 5, 12, 13), fein verzierte offene Armringe (Fig. 10, 11, 15, 16), ein Hohlcelt (Fig. 1a, b) und ein Flachmeissel (Fig. 14a, b). Der Hohlcelt weicht von den jüngeren ungarischen Formen, wie sie in den gemischten Funden üblich sind, wesentlich ab; er hat einen nur mässig markierten Randwulst, keine Zierrippen und kein Öhr, sondern ein rohes Loch zur Befestigung des Schaftes. Der Flachmeissel ist fast rechteckig, hat eine nur wenig seitwärts und nach vorn ausladende Schneide und gleicht ganz und gar den einfachen Formen, die für die sogenannte Kupferzeit Ungarns charakteristisch sind[3]).

Damit gewinnt die spezifische ungarische Sichelform des Typus Ia ihre chronologische Gleichstellung neben Typus II, und es ist sehr wahr-

1) Naue, D. Bronzezeit in Ober Bayern S. 179 B: Tf. XXXIII, 7; XXXIV, 1.

2) Montelius a. a. O. S. 42 Fig. 106; S. 96. 97 not. 1.

3) Vgl. Pulszky. Die Kupferzeit in Ungarn, S. 51, Fig. 7—10; S. 52, Fig. 1—3.

scheinlich, dass sie unter dem Einflusse des Peschiera-Typus entstanden ist, mit dem sie die Grundform gemein hat. Die Annahme des umgekehrten Verhältnisses hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Die Peschiera-Sichel ist in ihrer Form einfacher und ursprünglicher als die ungarische Abart.

Aber auch in Ungarn rückt Typus II in ein höheres Alter hinauf durch den Gussstättenfund von Sajó-Gömör, Com. Gömör (Hampel I, 114, 5—10, 37). Die Sicheln sind meist mehr, einige weniger stark mit der Spitze nach unten gekrümmt, also im ganzen ist es die Variation IIβ. Der Hohlcelt (Fig. 2—4) weicht ebenfalls von den jüngeren Typen ab, hat einen geraden Rand, anscheinend kein Öhr, soweit die Abbildung nicht täuscht, auch keine Zierrippen und ist in der ganzen Form gedrungener; die zahlreichen offenen Armringe (Fig. 22—36) sind nach Form und Verzierung nach der älteren Art; besonders bezeichnend sind die langen Nadeln mit flachem, mitunter mit zentralem Dorn und Gravierungen verziertem, fast scheibenartigem Kopf, unter welchem eine kleine Öse angebracht ist. Diese ungarische Abart der Ösennadel gibt dem Funde seine Zeitstellung. Sie findet sich sonst unter Bronzegegenständen von ausgesprochen älterem Charakter, so in dem in einem Buckelgefässe gefundenen Schatze von Rákos-Palota, Com. Pest[1]); ferner im Schatze von Ráksi, Com. Somogy[2]); als dritten Parallelfund nenne ich den Schatz von Sárbogárd, Com. Tolna (Hampel III, 223, 7, 8), wo nur altertümliche Formen, wie Randcelte (Fig. 2—4), eine Schwertklinge mit vier Nieten (Fig. 6), eine Axt mit Schafttülle[3]) (Fig. 1) und eine merkwürdige Sichel (Fig. 5) zusammen vorkommen.

Diese Sichel ist nämlich bemerkenswert wegen ihrer völlig abweichenden Form. Sie hat eine geringe, mehr nach der Spitze zu sich neigende Krümmung und am Griffende statt des Dorns eine querlaufende Verdickung. Entweder liegt also hier eine Singularität vor, der entwicklungsgeschichtliche Bedeutung abgesprochen werden muss, oder die querlaufende Verdickung steht unter dem Einflusse der bekannten, in Westeuropa konstatierten Querstellung eines bügelartigen Zapfens am Griffende.

Alle vier Depotfunde gehören jedenfalls der älteren ungarischen Bronzezeit an.[4]) Damit ist auch für diese der Typus II belegt.

Es fragt sich also: dürfen wir auf Grund der erwähnten Funde in Ungarn oder Böhmen den Ursprung des Typus II suchen? Für diese Frage werden wir zweierlei gegeneinander abzuwägen haben, einerseits

1) Hampel I, 86, 87, Fig. 7 u. a. neben einer einfachen ungarischen Axt mit Schaftlochrändern (Fig. 2), verzierten und unverzierten Armringen (Fig. 3, 4), einem Armbande mit Längsrippen (Fig. 6), einem Armringe mit Spiralenden nach Art der Armbergen (Fig. 5), einer Zierscheibe (Fig. 8).

2) Hampel III, 221, 3, 4, neben zwei bandförmigen Armspiralen mit Spiralenden (Fig. 1, 2), Zierscheiben, wie die vorigen (Fig. 6—9) und Spiralröhrchen (Fig. 10—17).

3) Nach Art der kupfernen bei Pulszky, Die Kupferzeit in Ungarn, S. 70, Fig. 1—6.

4) Reinecke weist a. a. O. die Funde von Rakós Palota und Raksi einem jüngeren Abschnitte der II. Periode zu, die er der ersten Hälfte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends gleichsetzt.

das relative Alter der Depotfunde im Osten und Westen, andererseits die östlichen und westlichen Sichelformen selbst. Nach dem von Montelius eingeführten Schema würde man geneigt sein, die älteren böhmischen Depots in das Ende der ersten und in die zweite Periode der Bronzezeit zu setzen; sie würden also älter als die Funde von Vernaison und Santenay sein, die Montelius der dritten Periode zuweist. Auch die ungarischen Funde mit dem Typus II wären noch der zweiten Periode zugehörig. Nach der Chronologie der gerade vorliegenden Funde würde man also die Knopfsicheln im Bodensee- und Rhonegebiete aus östlichen Formen ableiten müssen. Dagegen spricht aber die Eigenart der westeuropäischen Variationen, die wir am Bodensee, im östlichen Frankreich und in England gleichartig konstatiert haben, die aber in den östlicheu Fundgebieten gänzlich fehlen. Und wenn der Typus II östlichen Ursprungs wäre, müsste man auch die ungarische Form des Typus Ia im Westen finden, was nicht der Fall ist. Wir haben umgekehrt viel mehr Grund, die erwähnte Sichel aus dem Depot von Sárbogárd in Ungarn auf westeuropäische Einflüsse zurückzuführen, wenn ihrer Formeigentümlichkeit überhaupt eine Bedeutung beizumessen ist.

Nun könnten aber alle diese Formen im Norden entstanden sein, von da aus sich verbreitet haben, und die Knopfsichel verdiente mit Recht die Bezeichnung „nordische“. Dem würde das Alter der nordischen Sichel gewiss keine Schwierigkeiten entgegenstellen; sie ist in Schleswig-Holstein, Dänemark und Schweden (vgl. oben S. 127) schon für die zweite Periode der Bronzezeit belegt. Aber auch auf diese nordischen Formen die westeuropäischen zurückzuführen, wird man sich schwerlich entschliessen können; sie bieten nichts als die Grundform mit mehr oder weniger ausgeprägter Krümmung. Es liegt doch nahe, das gemeinsame Zentrum für die Entwicklung und Ausbreitung eines Typus da zu suchen, wo wir nicht nur seine Grundform, sondern auch eigenartige Variationen unter alten Funden belegen können. Für die Sichel des Typus II ist das aber das östliche Frankreich, das Gebiet des Bodensees und England. Von da aus hat sie sich sowohl nach dem Osten, wie nach dem Norden weiter verbreitet und ist so schnell zum Allgemeingut der mitteleuropäischen und nordischen Bronzekultur geworden[1]).

Dann kann aber auch ihr Auftreten in späterer Zeit nicht mehr auffallen; zur Erklärung desselben bedarf es nicht mehr der Annahme besonderer, neu wirkender Einflüsse aus irgend einer Richtung. Die Knopfsichel ist eben überall in den diesseits der Alpen gelegenen Gebieten bis zum Ausgange der Bronzezeit verfertigt worden und im Gebrauche gewesen. Das kann man von keinem der anderen Typen sagen.

Fassen wir also die Ergebnisse der vorigen Untersuchung zusammen, so lässt sich etwa folgendes sagen:

1) Diese Auffassung lässt sich auch mit der von Montelius (Chronologie der ältesten Bronzezeit, S. 91) gut vereinigen; für Skandinavien nimmt er einen Import von Metallen im Beginne der Bronzezeit von Westen, besonders von den britischen Inseln aus, neben dem aus Nordwest-Deutschland an.

Von den vier europäischen Sicheltypen heben sich in bezug auf wesentliche, typische Merkmale und lokale Verbreitung drei als bedeutsam für die Kulturgeschichte heraus. Für die Entwicklungsgeschichte hat Typ. III von fast garnicht veränderlicher Form die geringste Bedeutung, ist auch lokal im Osten oder Südosten beschränkt, aber gerade deswegen wichtig, weil er uns Brücken zwischen den südosteuropäischen Kulturprovinzen (Ungarn — Südrussland — Kaukasus) während der Dauer der Hallstattkultur schlagen hilft. Am besten wäre also Typus III als der südosteuropäische von den übrigen zu unterscheiden (Fig. 23).

Diese treten in ihren Grundformen und mannigfachen Variationen auf, von denen entwicklungsgeschichtlich folgende von Bedeutung sind:

Typus Ia mit senkrecht abgesetztem, langem Griffende ist der Kultur der östlichen Pfahlbauten und Terramaren Oberitaliens eigentümlich und kann als Peschiera-Sichel bezeichnet werden (Fig. 19, 20); er gehört sicher zu dem älteren Bestande der Pfahlbauformen und ist schon in der Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends oder nicht viel später südwärts bis zum Gestade des jonischen Meeres gewandert (Fig. 29).

Wie die Träger der östlichen Gruppe der oberitalischen Pfahlbaukultur aus dem Nordosten gekommen sind, so gehen von ihnen aus auch rückwärts sich bewegende Kulturwellen nach den heimatlichen Gegenden zurück. Daher hat dem oberitalischen Typus die Sichel der älteren ungarischen Bronzezeit ihre Grundform zu verdanken, bildet jedoch ihre Eigenart in der Formung des Griffendes durch vielgestaltige Rippenbildungen von ursprünglich technischer, daneben auch rein dekorativer Bedeutung aus. (Ungarische Abart.) Fig. 30, 27.

Typus Ib von halbkreisartiger Grundform mit langem Griffende und regelmässig nur in der Zweizahl vorhandenen Längsrippen kann als Schweizer Pfahlbautypus gelten. In der jüngeren und jüngsten Bronzezeit ist er in Mitteleuropa weit verbreitet und dem Typus II gleichgestellt. Für die ältere Bronzezeit ist sein chronologisches Verhältnis zu Typus Ia und II noch nicht festgestellt (Fig. 1, 21, 22, 26).

Typus II mit kurzem Griffende und knopf- oder dornartigem Ansatz auf demselben hat eine Reihe von Variationen, die bedingt sind einmal durch die verschiedene Gestaltung der Grundform entweder als weniger gekrümmt nach Art der Winzermesser (Variation II a) oder als Halbkreisform mit abwärts gerichteter Spitze (Variation II b) oder schliesslich mit geschwungener Schneide und aufwärts gerichteter Spitze (Variation II c), bedingt zweitens durch Gestalt, Zahl und Stellung der Knöpfe am Griffende und zwar als Variation II α mit quer gestelltem, bügelärtigen, seltener kegelförmigem Knopf, II β mit einfachem, kegelförmigem Knopf in der rechten Ecke des Griffendes (die am meisten verbreitete Form der „Knopfsichel“), II γ mit doppeltem, kegelförmigem Knopf in beiden Ecken desselben und II δ mit einfachem, kegelförmigem Knopf in der unteren Ecke des Griffendes (Fig. 31—34).

Diese Variationen und ihr gegenseitiges chronologisches Verhältnis können nach ihrem Auftreten in Depotfunden des Rhone- und Bodenseegebietes beurteilt werden. Bereits in der älteren Bronzezeit sind die

Variationen der Grundform II a und b mit den besonderen Merkmalen von II α—γ konstatiert worden. In anderen, östlich gelegenen Fundgebieten hat sich zwar der Typus II in den Variationen a, b und β teils als der ältere (im Verhältnis zu I b), teils als etwa gleichzeitig im Verhältnis zur Lokalform I a (Ungarn) erwiesen, aber nirgends finden wir in der älteren Periode eine so auffallende Vereinigung aller Verschiedenheiten der Grundform, wie in den genannten Gebieten der Rhone und am Bodensee. Da wir dieselben aber auch in England finden, so haben wir aller Wahrscheinlichkeit nach auf der linken Seite des Rheins die Entstehung und Entwicklung des Typus II zu suchen. Von da aus hat er sich auch im Norden und Osten eingebürgert. Wir werden also die Knopfsichel nicht mit Schumann als nordischen, sondern als westeuropäischen Typus bezeichnen dürfen. Wie beim Typus I, wurde auch bei ihm das Griffende durch Querrippen und andere, mehr dekorativ wirkende plastische Figuren verstärkt; von Fabrikmarken kann auch hier nicht die Rede sein[1]) (Fig. 2—18).

Für die ältere Bronzezeit dürfen wir also verschiedene Zentren voraussetzen, in denen die Formen der Sicheln ihre lokale Eigenart, ihre typische Physiognomie erhielten (Oberitalien, Frankreich, Ungarn, voraussichtlich auch die Schweiz im Typus I b und wahrscheinlich auch Süd-Russland).

Erst in einer jüngeren Periode der Bronzezeit fand ein allgemeiner Austausch der auf diese Weise gewonnenen Lokalformen statt. So erklärt sich .das eigenartige Bild der Sichelfunde in der gemischten Zone. In Oberitalien lehnen sich die jüngeren Formen (Freghera, Casalecchio, S. Francesco) an die Schweizer Grundform an (Fig. 25, 28); auch die Sichel mit Schafttülle ist in jüngerer Bronzezeit beiden Gebieten eigentümlich, kommt aber sonst nur noch in Frankreich und England, freilich ganz umgestaltet vor (Fig. 24). In Zentraleuropa, insbesondere in Süd- und Mitteldeutschland häufen sich die Einflüsse, vorwiegend vom Süden (Schweiz) und im geringeren Masse vom Südosten (Ungarn). Als obere Grenze für diese Einflüsse ist eine ungefähr durch Berlin gezogene Breitenlinie bezeichnet worden. Auch für die osteuropäischen Einflüsse ist eine Grenze vorgeschrieben, insofern die Sicheln des Typus III auf Ungarn beschränkt bleiben. Die Bezeichnung „ungarische Sichel" für diesen Typus ist ebensowenig gerechtfertigt, wie in Württemberg, wo wir ein Vorherrschen des Typus I b beobachteten, von einem „schwäbischen" Typus zu reden.

In dieser gemischten Zone macht sich aber die auffallende Tatsache geltend, dass als Grabbeigabe bis in die späteste Bronzeperiode hinein, besonders in östlichen Fundgebieten, in der Regel die ältere Knopfsichel vielfach, wie andere Bronzebeigaben, in Miniaturform üblich war.

1) Die Rippen auf den Sicheln unterscheiden sich auch von den Zeichen, die man auf anderen bronzenen Geräten oder Waffen, wie Schwertern, Beilen, Fibeln, als Fabrikmarken zu deuten pflegt. Über Marken auf Beilen s. R. Forrer, Antiqua 1892 S. 50 ff. Taf. VI, 4 und XXVII; auf Fibeln und Nadeln Dressel, Bonn. Jahrb. 1894 S. 81—84. Schumacher, Korrespbl. d. westd. Ztschr. 1895 Sp. 25 ff. Riese, Korrespbl. ebenda 1897 S. 136 f.

Überhaupt tritt die Knopfsichel in der jüngeren Periode häufig in der gefälligeren Form mit geschwungenem Rücken auf, sodass Beltz (Mecklb. Jahrb. 54, 1889 S. 103 f.) gegenüber Mertins (Schles. Vorzeit VI 364) Recht behalten muss. Auch verschwindet die ältere Form mit gerade gerichteter Klinge keineswegs und tritt noch in so jungen Depots wie z. B. von Schwachenwalde (Prov. Brandenburg) neben den mehr gekrümmten und geschweiften Formen auf.

Nördlich der bezeichneten Grenzlinie haben aber die Einflüsse aus dem Süden und Südosten abgenommen und allmählich aufgehört. Hier, in Norddeutschland, Dänemark, Skandinavien ist der Typus II alleinherrschend geblieben und hat zur unbegründeten Vorstellung einer nordischen Sichel Veranlassung gegeben. Die erwähnte Ausnahme in Ostpreussen ist vereinzelt.

So lässt sich aus unscheinbaren Steinen ein Mosaik zusammensetzen, das uns einen Blick in die vorchristliche europäische Kulturgeschichte eines Zeitraumes von mehr als 1000 Jahren (ca. 1500—500 vor Christi Geburt) gewährt. Wir sehen, wie auch ohne die sonst so massgebenden Einflüsse des klassischen Kulturbodens in Mittel- und Nordeuropa eine reiche Entwicklung sich abspielt und ihre Spuren sogar an den Küsten des jonischen Meeres zurücklässt. Diese Entwicklung in ihrer Eigenart zu beleuchten, mag zum Schluss durch einen Ausblick auf Troja gestattet sein. Auch hier finden wir sichelförmige Geräte aus Kupfer oder Bronze, aber weder nach Form, noch in ihrer Technik lassen sie sich mit den europäischen Sicheltypen vergleichen; vielmehr sind sie nach Art der Messer mit breitem Rücken, 2 gleichen Seitenflächen und Griffzungen gebildet. Drei von ihnen[1]) gehören zu dem der VI. Ansiedelung zugewiesenen Funde P. Die anderen sind Einzelfunde von gleichem Charakter.[2])

Mögen die obigen Ausführungen Anregungen dazu geben, das so gewonnene Bild von der Entwicklung und Verbreitung eines bronzezeitlichen Gerättypus durch lokal beschränkte Einzelstudien weiter auszumalen. Namentlich wäre von einem feineren Ausbau der Chronologie der älteren Bronzezeit auch für das chronologische Verhältnis der Sicheltypen ein Gewinn zu erwarten.[3])

---

1) Heinrich Schliemanns Sammlung Kat. Nr. 6137—6139.

2) Kat. Nr. 6454—6462; vgl. A. Götze bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 394, 396.

3) Nach Abschluss der zweiten Korrektur finde ich auch für den ungarischen Sicheltypus Ia eine Gussform unter den Funden von Lengyel bei Wosinsky a. a. O. II S. 203 Taf. 43, 334: sie stammt aus einer bronzezeitlichen Wohngrube zusammen mit Bronzenadeln, Knochengeräten und Gefässresten und ist den oberitalischen Typen auffallend ähnlich. Leider ist auf Grund der Angaben eine Datierung nicht möglich. Vgl. oben S. 431.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 23. April 1904.

Vorsitzender: Hr. **Karl von den Steinen.**

(1) Hr. Waldeyer nimmt in Halle an einer Stiftungsfeier der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie teil und bittet die Gesellschaft, seine heutige Abwesenheit zu entschuldigen. —

(2) Die Gesellschaft hat drei auswärtige Mitglieder durch den Tod verloren, die Herren: Johann Pudil in Prag, Georg Petermann in Frankfurt a. Oder und Dr. Ludwig Belly in Frankfurt a. Main. —

(3) Frl. Prof. Mestorf in Kiel, die für ihre Verdienste um die prähistorische Forschung gelegentlich ihres 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ernannt worden ist, hat am 17. d. Mts. ihren 75. Geburtstag begangen, und wir gedenken ihrer mit herzlichem Glückwunsch. —

(4) Hr. Bartels hat nach schwerer Krankheit den Süden aufgesucht. Er sendet der Gesellschaft seine Grüsse aus Sestri-Levante, wo er sich hoffentlich schnell erholt. —

(5) Hr. Lissauer, der inzwischen schon nach Paris weitergereist ist, entbietet der Gesellschaft ebenfalls seine Grüsse in einem Briefe vom 15. April aus Mentone, aus welchem wir folgendes entnehmen:

„Neben dem Naturgenuss habe ich die Forschung nicht ganz vernachlässigt und mich bemüht, den Stand der Ausgrabungen in den Balzi rossi, welche ich seit zwei Jahren nicht besucht hatte, festzustellen. Von den sieben Höhlen, welche bisher überhaupt untersucht sind, kommen hierbei nur die erste, fünfte und siebente in Betracht. Die Funde aus der ersten und letzten befinden sich bekanntlich in dem Anthropologischen Museum zu Monaco, die der fünften Höhle, der Barma grande, teils noch in situ in der Höhle, grösstenteils aber in dem Museum prähistoricum, welches der berühmte Wohltäter jener Gegend, der Commodore Hanbury in La Mortola, vor dem Eingang der Höhle hat erbauen lassen. Die Funde in diesem Museum sind sämtlich von dem Besitzer der Höhle, Herrn

Abbo jun., mit grosser Sorgfalt und Genauigkeit ausgegraben und später von den Herren Boule und Verneau, zum Teil auch von Arthur Evans und mir beschrieben worden.

Hr. Abbo hat nun in den letzten zwei Jahren die Ausgrabungen während des Sommers fortgesetzt, — im Winter und Frühjahr wird die Höhle und das Museum von den Fremden so stark besucht, dass er den ganzen Tag mit der Führung beschäftigt ist. Trotzdem widmete er mir in liebenswürdiger Weise eine Stunde, um mir die neuen Funde der letzten zwei Jahre vorzulegen.

Dieselben stammen sämtlich aus der tiefsten Schicht, die überhaupt erreicht ist und bisher nur Knochen von Elephas antiquus und Werkzeuge aus Stein, meist aus Sandstein, seltener aus Silex ergeben haben. Diese Instrumente haben fast alle den Charakter des Moustérien, wie die von Taubach, wo ja der gleiche paläontologische Horizont nachgewiesen ist. Es sind nur Schaber und Spitzen, gut gedengelte Stücke, — keine grossen axtförmigen Werkzeuge. — Menschenreste sind bisher in dieser Schicht nicht gefunden worden; trotzdem ist es nach der grossen Masse der gehobenen Werkzeuge nicht mehr zweifelhaft, dass der Mensch in dieser Höhle bereits zur Zeit des Elephas antiquus existiert hat, was früher aus den wenigen Stücken, die bekannt waren, nicht mit Sicherheit hervorging. Die in den höheren Schichten gefundenen menschlichen Skelette gehören dagegen der Zeit des Ren an, wie ich ja in früheren Mitteilungen berichtet habe. Auch in Monaco erfreuen sich die reichen paläontologischen und urgeschichtlichen Sammlungen fortgesetzt der Gunst des Fürsten, wenn auch nicht in gleichem Masse, wie die oceanographischen, für welche ein Museum von monumentaler Grösse und Pracht errichtet wird, welches noch immer nicht vollendet ist, obwohl der Grundstein dazu bereits 1899 unter den Auspizien unsers Kaisers gelegt worden ist. Indessen sind schon bedeutende Anfänge mit den Aquarien und Sammlungen gemacht worden, zu welchen der Direktor Hr. Richard jedem sich dafür Interessierenden gern den Zutritt gewährt.

Für die anthropologischen Sammlungen ist nun seit meinem letzten Besuche ebenfalls ein eigenes Museum erbaut worden, zwar klein und einfach, aber hell und seinem Zweck ganz entsprechend. Dasselbe steht unter Leitung des verdienten Paläontologen, Kanonikus de Villeneuve, der seines Amtes mit grosser Hingebung und Liebenswürdigkeit waltet. Derselbe hat auch im Auftrage des Fürsten die Ausgrabungen in der ersten und siebenten Höhle der Balzi rossi selbst geleitet und ist nun damit beschäftigt, diese Funde in dem neuen Museum aufzustellen und zu ordnen. Die berühmten vier menschlichen Skelette aus der ersten Höhle, der Grotte des enfants, über welche ich früher berichtet habe, sind jetzt bereits in würdiger Weise unter Glas geborgen, während die mit ihnen gefundenen Beigaben, meist Werkzeuge, augenblicklich an Hrn. Cartailhac in Toulouse zur genaueren Bestimmung gesandt worden sind. Neuere Funde sind in dieser Höhle nicht gemacht worden, da dieselben bis auf den gewachsenen Fels schon früher ausgeleert worden ist.

Dagegen wird in der siebenten Höhle, der Grotte du Prince, unaus-

gesetzt fortgearbeitet. Dieselbe hat bisher, trotzdem die Ausgrabungen schon mehrere Jahre dauern, keine Reste des Menschen ergeben, wohl aber eine grosse Zahl höchst interessanter paläontologischer Funde, darunter einen ganz neuen Cerviden, neben einem gewaltigen Cervus canadensis. Was aber von besonderer Wichtigkeit erscheint, ist der Nachweis, dass diese Riesenhöhle in ihren verschiedenen Schichten Überreste von ganz entgegengesetzten Faunen birgt. Während unten eine rein marine Fauna vertreten ist, findet man in den höheren Schichten Hippopotamus, Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii und noch höher die Fauna des Nordens, Mammut, Rhinoceros tichorhinus und andere Tiere der kalten Zone, eine Tatsache, die bisher nur durch die Anwesenheit weniger Reste vom Ren in der fünften Höhle vermutet werden konnte, und welche auf den Einfluss einer Eiszeit auch auf dieses Gebiet hinweist. — Viele dieser Funde, welche sämtlich mit grosser Exaktheit dem Boden entnommen worden sind, ruhen jetzt in den Händen des Hrn. Boule in Paris zu genauer wissenschaftlicher Bestimmung. Nach Beendigung dieser Untersuchung werden die reichen Schätze in dem anthropologischen Museum ihre würdige Aufstellung finden und dem Publikum allgemein zugänglich gemacht werden.

Hr. de Villeneuve hofft, dass dies bereits Ostern 1905 möglich sein wird und beabsichtigt in Übereinstimmung mit den Pariser Forschern den internationalen anthropologischen Kongress um diese Zeit nach Monaco einzuladen. Als ich ihn darauf aufmerksam machte, dass um dieselbe Zeit der internationale archäologische Kongress in Athen stattfinden solle, versprach er, dieser Kollision vorzubeugen, damit der vielversprechende Kongress in Monaco, für dessen Zustandekommen sich auch der Fürst lebhaft interessiert, recht zahlreich besucht werden könne. Hoffentlich benutzen auch viele Mitglieder unserer Gesellschaft diese Gelegenheit, die paradiesischen Schönheiten der Riviera kennen zu lernen, — ohne der in Monte Carlo lauernden Schlange Opfer zu bringen."

(6) Von Hrn. C. Roesler in Tiflis ist die folgende Postkarte eingelaufen:

„Tiflis, 19./26. III. 04.

Am 29. Januar machte ich Ihnen Mitteilung von einer anscheinend vielversprechenden archäologischen Entdeckung in der Stadt Baku. Laut erfolgter Benachrichtigung seitens der kaiserlich russischen archäologischen Kommission, die durch Sachverständige eine genaue Voruntersuchung der in Frage kommenden Objekte anordnete, haben die Gräber nun doch nicht das ihnen in der ersten Aufregung von den Bakuer Archäologen zugeschriebene Alter. Es handelt sich vielmehr um Kulturüberbleibsel eines islamitischen Volkes, und die für Keilschrift gehaltenen Epitaphien sind endgiltig als arabische Schriftzeichen erkannt worden. Mit der Untersuchung der Grabstätten ist der Professor der Petersburger Universität. Barthold, beauftragt worden, der im Mai sich über Baku nach Transkaspien begibt, um als Vertreter der russischen Regierung den Ausgrabungen der amerikanischen Expedition bei Samarkand beizuwohnen.

Dieser Expedition verdanke ich das seltene Vergnügen, in der Person des Hrn. Hubert Schmidt unlängst hier einen liebenswürdigen Landsmann und tatendurstigen Vertreter unserer Gesellschaft kennen zu lernen. Mögen seine Hoffnungen vom besten Erfolge begleitet sein!“

Der Vorsitzende bemerkt, dass Hr. Hubert Schmidt in einem Brief an Hrn. Voss sich über seinen ersten Arbeitserfolg ausserordentlich befriedigt ausgesprochen hat. —

(7) Von unserm Altmeister Bastian ist ein Lebenszeichen eingegangen. Er befindet sich seit einiger Zeit in Jamaica und hat von dort ein sehr hübsches kleines Steinbeil eingesandt. —

(8) Der Vorsitzende legt das Programm über die Versammlüng der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Agram vom 22.—24. Mai vor und spricht die Hoffnung aus, dass es einer Anzahl Mitglieder möglich sein wird, sich an diesem ausserordentlich interessanten Ausflug zu beteiligen. —

(9) Als Gäste werden begrüsst der Vortragende des Abends, Hr. Prof. Dr. Mann und die übrigen Herren: Prof. Andreas aus Göttingen, v. Hornbostel aus Berlin und Prof. Thilenius aus Breslau. —

(10) Unter den eingelaufenen Manuskripten befinden sich auch die folgenden drei von Hrn. Cleve in Tandala, Bezirk Langenburg in Deutsch-Ostafrika.

1. Zahnverstümmelungen und ihre Bedeutung für den Lautwandel.

Meine Arbeit über Lippenlaute und Lippenverstümmelungen ist zwar erst als ein Programm anzusehen, das eine vielseitige Durcharbeitung erheischt. Nun bin ich aber hier in Kingaland (χiṅga) in ein Gebiet versetzt, wo sich Gelegenheit bietet, die Einwirkung der Zahnverstümmelungen auf den Lautbestand zu beobachten.

Die Kinga stossen die zwei vorderen Unterzähne aus; die Reste der älteren Bewohner, die Hanzi oder Hasi, feilen sämtliche oberen Vorderzähne kurz, in einer geraden Linie. Dieselben haben meist die Sprache der Kinga angenommen. Die Kinga um Tandala befolgen meist beide Sitten zugleich.

In der Sprache der Kinga fehlt der Laut f und v gänzlich; die Laute k und g kommen nur in Verbindung mit einem i-haltigen Nasal als ṅg und ṅk vor. Sonst haben die Gleichungen Geltung:

f = s
g = g (ein explosiver Laut, der an das hebräische ק erinnert, wie es in den Bantusprachen sonst nicht konstatiert ist)
k = χ (bisweilen kχ, wobei aber das k nur ganz schwach vorschlägt)
v = s

Hierbei ist absichtlich nicht das Ur-Bantu zugrunde gelegt worden, sondern die f, g, k, v des benachbarten Konde und des sprachlich verwandteren Bena. Es ist anzunehmen, dass wir damit die nächstvorhergehende Stufe in der Lautentwicklung getroffen haben.

Die Neigung, f, v, k, g zu vermeiden, erklärt sich daraus, dass zur Hervorbringung dieser Laute die Unterzähne erforderlich sind. Des zum Beweise wird bei k und g in der Regel die Selbstbeobachtung beim Sprechen dieser Buchstaben genügen: die Spitze der Zunge stemmt sich gegen die Unterzähne. Ein schlagendes Beispiel, wie sehr man eines festen Stützpunktes für die Zungenspitze bei Hervorbringung eines k benötigt, gab mir mein verehrter Lehrer, Hr. Dr. Stolze in Berlin. Seit dem 20. Jahr durch einen Typhus sämtlicher Zähne beraubt, bildet er für das normale k einen Ersatzlaut, bei welchem er die Zungenspitze gegen den Gaumen drückt. Die Selbstbeobachtung wird allerdings bisweilen, namentlich Herren jüdischer Abstammung, zu dem vermeintlichen Ergebnis führen, dass bei Hervorbringung von k und g die Zunge zurückgezogen frei im Hohlraum des Mundes liege, ohne die Zähne zu berühren. Dann wird k und g nicht als vorderer, sondern als hinterer Guttural gesprochen.

Will man ein vorderes gutturales, d. h. für uns Deutsche normales k oder g bei fehlenden Unterzähnen sprechen, so löst sich entweder der Schluss in der Kehle und es tritt ein Reibelaut ein (Χinga: χ statt k) oder bei dem Versuch, den Schluss doch festzuhalten, rückt die ganze Zunge mehr nach hinten und der Laut erhält etwas gepresstes (explosives, hinteres, gutturales g̉ statt g im Χinga).

Weniger einleuchtend ist zunächst, dass zur Hervorbringung eines labiodentalen f und v die Unterzähne erforderlich sein sollen. Hier hat die Erwägung einzutreten, dass die Zunge die Neigung hat, sich in die Zahnlücken einzuschieben. Hat die Zunge durch die Zahnlücke sich einmal gewöhnt, sich vorzudrängen, so wird sie bei dem Versuch, f und v zu sprechen, sich dazwischen drängen und einen Zischlaut verursachen. Eine Bestätigung meiner Auffassung sehe ich darin, dass in der Sprachprobe des Massai bei Last, Polyglotta Afrikana, kein f und v vorkommt. Auch die Massai stossen die zwei vordersten Unterzähne aus und vollziehen gleichzeitig eine Luxation der oberen Vorderzähne nach auswärts.

Die erforderlichen Beispiele bringe ich an der Hand einer Abbildung eines eigenartigen Haumessers, welches die Kinga vor etwa 60 Jahren aus Benaland mitgebracht und angeblich den Konde (Nyakjusa) vermittelt haben.

Das Bild eines Haumessers.

Χinga: eχihuani χja hu̥la
Bena: eχifuani χ́ja ho̥la
Konde: ekifuani kja sengo.

Χinga	Bena[1])	Konde	
1. χilesu	χ́ilefu	kukanwa	„Die obere Spitze“.
2. uvuoge	vugi	uvugi	„Die Schneide“.
3. ungongo	mgongo	pa njuma	„Der Rücken“.

1) Mein Gewährsmann stammt aus Kolosani, zwischen Tandala und Kidugala; in anderen Gegenden von Benaland soll sich die Aussprache mehr vom Χinga entfernen.

	χinga	Bena	Konde	
4.	eχitende	eχitende	kukitende	„Die untere Spitze".
5.	eχiaχa	χiaχa	uluti	„Der Stiel".
6.	amaχata	makata	amalembo	„Die Rillen in der Verdickung".
7.	eχimaṅga	χ́imanga	ekikuba	„Die Messigverzierungen".
	eχibalasu	χ́ibalafu	ekielu	
8.	eχimaṅga	χ́imanga	isambo	„Die Kupferverzierungen".
	eχinuṅu	χ́ilungu		

Nach den Beispielen zeigt sich das Bena als mit dem Kinga näher verwandt als das Konde. Die Geschichte der Kinga erzählt uns, dass dieselben vor Jahren aus Benaland ausgewandert seien. An den Worten χ́ilefu und χ́ibalafu, welche das f aufweisen, möchte man vermuten, dass die Bena die Zahnverstümmelungen nicht üben (sie haben f), dass aber die Zahnverstümmelung doch auf sie eingewirkt hat (sie haben statt ki zwar nicht χi, aber immerhin [mehr palatal] χ́i). Und diese Vermutung wird bestätigt durch das, was wir aus der Überlieferung der Bena erfahren. Missionar Maass aus Kidugala teilt mir mit, dass hin und wieder noch alte Leute gefunden würden, die die Zähne verstümmeln; im grossen und ganzen habe die Sitte aufgehört.

Wir können also wohl im Bena beobachten, wie weit der Lautbestand auch nach Aufhören der Zahnverstümmelung bleibt. Dass das f wiedergekehrt ist, mag sich daraus erklären, dass man es immer in der Berührung mit Nachbarvölkern zu hören bekommt. Der Reibelaut χ, sehr viel häufiger in der Sprache vorkommend, veränderte nur ein wenig seinen Charakter, er rückte an die alte Stelle, dem palatum näher, wo er wegen des Haltes der Zunge an den Unterzähnen nun artikuliert werden konnte. Man mache die Probe mit „ach" und „ich", so wird man sich überzeugen, dass bei dem iχ von der Zunge ein Druck gegen die Unterzähne ausgeübt wird.

Bisher haben wir das Kinga nur im Vergleich mit den nächstbenachbarten zwei Sprachen verglichen. Es empfiehlt sich, den Rahmen nunmehr weiter zu spannen und sämtliche von Meinhof fixierte Lautsysteme in Vergleich zu ziehen.

Ich gebe zur Orientierung einige Auszüge aus der Tabelle von Meinhofs Lautlehre, wobei ich hinter P. (Peli) gleich das stammverwandte Ve (Venda), das erst später bearbeitet ist, hinzufüge.

(Siehe Tabelle auf nächster Seite.)

Die erste Frage, die wir an die obenstehende Tabelle zu richten haben, wird die nach den labiodentalen Lauten sein (f und v), dieselben finden wir unter den Rubriken von B kû, γû und pî. Da sehen wir, dass das P, H, Du und χi die bilabialen Laute gänzlich vermeidet, das Ve teilweise. Die grösseste Ähnlichkeit mit dem χinga weist das H auf; es bildet auch einen Zischlaut anstatt f, differenziert denselben aber zu ṣ und ẓ, während das χinga immer s hat. Wir müssen nach dem oben Gesagten vermuten, dass eine Zahnverstümmelung bei den Herero vorliegt, dass dieselbe aber geringfügiger ist, als wie die der Kinga.

B	ka	ki	kû	γa		pî
P	χa	sẹ	χ̀u	a	u	fi, fswi, swi
Ve	h	tši	fu, pfu	a	(u)	si
Suah.	ka	ki	fu (vu)	ga, a	vu	fi
H	ka	tχi	tu (su)	ja, a	zu (u)	se, si
Du	a	ẹ	u, ku	a (ka)	u	i
Ko	kha ka	khi ki	fu	ga ja a	fu	fi
Sa	γa	χ́i	fu	ga ja	vu	fi
χi	χa	χi	su	ga	su	si

In der Tat haben die Herero Zahnverstümmelungen, aber an den Oberzähnen, gleich den Shambala in Deutsch-Ostafrika, welche auch s statt f sprechen, die zwei oberen Vorderzähne schräg (/\) ausmeisselnd. Diese Verstümmelung hindert sie nicht, ka zu sprechen, das mehr palatale k in ki mag aber schon dadurch beeinflusst sein.[1]) — Ausser dem Herero zeigen auch P, Ve und Sa ein dem χinga verwandtes Lautsystem. Die Zahnverstümmelungen sind in Afrika eben sehr verbreitet und, da die Sitte im allgemeinen eine abnehmende ist, früher noch viel verbreiteter gewesen. Am stärksten zeigen sich die Gutturale, wie auch die Labialen, im Duala beeinflusst. Wieweit bei den genannten Völkern Verstümmelungen am Sprachorgan nachweisbar sind, kann ich nicht angeben. Missionar Källner in Magoje schreibt mir über die Sango, dass er unter ihnen die Sitte der Zahnverstümmelung nicht kenne. Nach dem ganzen vorhergehenden kann aber gesagt werden: der Lautbestand bietet Indizien, darauf zu vermuten, dass die Sitte geherrscht hat.

Über die Verbindung der Gutturale mit den Nasalen will ich hier nur andeuten, dass durch die Verbindung mit Nasalen die Gaumenlaute zu hinteren Gaumenlauten werden, bei denen die Zungenspitze die Unterzähne nicht zu berühren braucht. Daher treten hier wieder die Gutturalen rein hervor, als Momentane.

Nachträglich habe ich von den Sango erfahren, dass bisweilen Lippenverstümmelung in der Unterlippe bei beiden Geschlechtern vorkommt, und zwar ein kleines Loch in der Unterlippe, durch welches ein Strohhalm gesteckt wird. Dieser Befund berechtigt zu folgenden Schlussfolgerungen: Die jetzt nur selten und geringfügig hervortretende Lippenverstümmelung ist vermutlich das Überbleibsel einer früher allgemeiner und gewaltsamer geübten Verstümmelung. Die starke Verstümmelung der

1) Im Shambala, Yao und Herero beobachte ich bei der gleichen Zahnverstümmelung _/_ die Gleichungen: ki = chi, f = s.

Unterlippe hat aber Zahnschwund zur Folge (Zeitschr. f. Ethnol. 1903, S. 697 oben), so dass zu vermuten ist, dass Verstümmelung der Lippe mit Verstümmelung der entsprechenden Vorderzähne zusammenfällt. Bezüglich Oberlippe und oberer Vorderzähne beobachtete ich es in Mozambique und im Shirehochland. Bezüglich der Unterlippe und Unterzähne beobachteten es Schweinfurth und Emin Pascha im ägyptischen Sudan (Frobenius, Die Heidenvölker im ägyptischen Sudan. Berlin 1893. Sihuli S. 331, Bari S. 347, Bongo S. 357, Madi S. 371, Lattuka S. 444.) — Also ist die jetzt nur noch andeutungsweise uns sichtbare Lippenverstümmelung der Sango ein Wahrscheinlichkeitsbeweis, dass die Sango früher die Unterzähne verstümmelt haben. Dies erklärt es, dass sie denselben Bestand an Gutturalen aufweisen wie die Bena; von diesen aber wissen wir, dass sie die Zähne verstümmelt haben.

Es ist nun eine Aufgabe, zu erforschen, ob für die Peli und Venda ein Beweis zu erbringen ist, dass sie auch Zahnverstümmelung geübt haben und zwar an den unteren Vorderzähnen. Ferner ist der Lautbestand der zahlreichen Sudansprachen heranzuziehen, deren Träger zum allergrössten Teil dieselbe Zahnverstümmelung üben, sowie der Lautbestand des Massai.

Ich stelle für die Erforschung der einschlägigen Probleme folgende Leitsätze auf:

1. Jede erhebliche Zahnlücke in den oberen oder unteren Vorderzähnen verhindert die Bildung eines dentilabialen f.
2. Verstümmelung der Oberzähne beeinflusst die eigentlichen „Dentalen". Dr. Hetherwick in Blantyre findet das englische th im Ngulu und erklärt es als Wirkung der spitz zugefeilten Oberzähne.
3. Verstümmelung der unteren Vorderzähne beeinflusst die Laute dorsaler (mit dem Zungenrücken) Bildung. Dies sind ausser den Gutturalen bisweilen t, s, d, l, n und verwandte Laute. Und zwar ist die Wirkung derart, dass entweder die Momentanen zu Spiranten werden, oder im hinteren Gaumen Ersatzlaute sich bilden. Es können auch beide Tendenzen zusammenwirken.

2. Über die Frauensprache.

Ein ziemlich dunkles Gebiet der Sprachforschung, das aber vielleicht von nicht geringer Bedeutung für die Auffindung sprachbildender Tendenzen ist, ist die „Frauensprache", eine besondere Sprache, ein besonderer Dialekt, ein besonderer Vokabelschatz, Besonderheiten, deren sich die Frauen im Umgang unter sich bedienen und in der Regel vor den Männern ängstlich geheim halten. Von einer Frauensprache wird bei allen Völkern etwas vermutet werden dürfen, bei denen der soziale Gegensatz zwischen Männern und Frauen stark ausgeprägt ist. Aufmerksam gemacht bin ich auf das Vorhandensein einer Frauensprache durch einen des Arabischen kundigen intelligenten Beludschen in Dar-es-Salaam, indem derselbe an mich die Frage richtete, ob wir im Deutschen auch eine be-

sondere Frauensprache (Suaheli: kike) hätten. Er hielt das Vorhandensein einer solchen für ein Zeichen feiner Kultur.

Gelegentlich einer Arbeit über die in Afrika bei Frauen verschiedener Völker geübte Lippenverstümmelung habe ich Veranlassung genommen, die Vermutung auszusprechen, dass eine derartige Sitte zur Bildung eines Frauendialektes beitragen kann. Gewiss sprechen aber noch mancherlei andere Momente mit. Eine uneigentliche, den Forscher irreführende „Frauensprache“ kann dadurch in die Erscheinung treten, dass ein kriegerisches Volk Weiber fremden Stammes raubt, und nur im Frauenkreise die alte Heimatsprache in Kraft bleibt. Die hierdurch oft entstehenden Irrtümer haben bisweilen den Forschern das ganze Problem als ein Phantom erscheinen lassen. Auch ich wurde stutzig gemacht durch die bestimmte Erklärung des Suaheli-Lektors Mtoro bin Mwenyi Bakari, eines sonst zuverlässigen Berichterstatters, dass es weder im Suaheli noch im Saramo eine Frauensprache gebe. Dagegen erklärt mir nun wieder mein aus Dar-es-Salaam stammender Boy, jeder Schwarze wisse, dass es ein kike gebe und dass jeder, der es leugne, es nur verheimlichen wolle, weil es sich dabei um ein Geheimnis handle, in das man die Europäer nicht wolle eindringen lassen.

Bei näheren Nachfragen erfuhr ich, dass die Frauen sich der Frauensprache insbesondere bedienen, wenn sie einander von ihren Frauenleiden erzählen. Zurzeit bin ich von der Küste zu weit entfernt, um in die Frauensprache der Suaheli etwas mehr eindringen zu können.

Dagegen habe ich hier auf der Durchreise durch das Kondeland, nördlich des Nyassa-See, von einer ausgebildeten Frauensprache zuverlässigen Bericht erhalten und möchte an den gesammelten Beispielen diese Frauensprache charakterisieren. Ich verdanke die Mitteilungen meinem 10 Jahre im Lande befindlichen Mitmissionar, Hrn. Schüler in Mwakaleli.

Hr. Schüler sieht den Ursprung der Frauensprache in der hier zur weiblichen Schamhaftigkeit gehörigen Sitte, dass die Ehefrau die Namen des Schwiegervaters und seiner Brüder nicht in den Mund nehmen darf; ebensowenig aber auch alle diejenigen Worte, welche mit den Namen im Zusammenhang stehen. Nun haben aber die Personennamen einen durchsichtigen Zusammenhang mit Bezeichnungen von Gegenständen. Sehen wir acht beliebige Männernamen auf ihre Bedeutung an.

mangambako = Sohn des Ochsen,
mafilombe = Sohn des Maises,
maluesi = Sohn des Flusses,
mangosi = Sohn des Schafes,
masongwe = Sohn der Frucht,
maisuba = Sohn der Sonne,
mwankupili = Sohn der Spreu,
manyoka = Sohn der Schlange.

Denken wir uns, dass eine Frau einen Schwiegervater hat, der sechs Brüder hat — bei der herrschenden Vielweiberei können es aber sehr viel mehr sein —, so erhellt, wie die Frau im Sprechen fortwährend auf der Hut sein muss, damit sie nicht gegen den Anstand verstösst. Die

Frauen gewöhnen sich an Umschreibungen und Ersatzworte, eine lernt von der andern und so entsteht mehr und mehr eine eigentümliche Frauensprache, die dann schliesslich zur Geheimsprache der Frauen werden kann. Nach den Proben erinnert dieselbe an die „Kundensprache“; in dieser finden wir teils schwerverständliche Fremdwörter (meist hebräischen Ursprungs), teils ein Rätsel bergende Umschreibungen (z. B. Lebenspulvermacher = Müller).

Nach diesen Gesichtspunkten das Material ordnend, gebe ich zunächst einige Beispiele von fremdartigen Worten, die zum teil nachweisbare Fremdworte sind.

Gewöhnliches Konde		Frauensprache
amesi (Wasser)	=	amalenga (Bena)
lambalala (sich legen)	=	kwasalala
iṅombe (Rind)	=	ingwafi
iṅosi (Schaf)	=	iṅololela
isongwa (eine bestimmte Frucht)	=	isafye (Mamba)
ikilombe (Mais)	=	ikijebele (Makoma)
indima (Bohne)	=	indeleka

Das Wort kwasalala erinnert mich an das lokal weit entfernte, Dzalamo (Saramo), wo kwasa = Suaheli kulala ist. Von den sieben Worten der Frauensprache sind vier um eine Silbe länger, als wie die entsprechenden Worte der gewöhnlichen Sprache. Wir dürfen wohl, namentlich im Hinblick auf die folgenden Worte, von einer Tendenz zur Bildung längerer Formen sprechen.

Die übrigen mir zu Gebote stehenden Worte der Frauensprache charakterisieren sich als rätselhafte Umschreibungen.

Gewöhnliches Konde		Frauensprache
iliseke (Gemüse)	=	elyantaba (das sich hinrankende) oder
	=	elyalonda (das, was man sucht)
umpiki (Baum)	=	umbyaligwa (der gepflanzt wird)
inyoka (Schlange)	=	iṅenda hasi (was unten läuft)
umwende (Zeug)	=	umfwaligwa (das getragen wird)
injila (Weg)	=	iṅendigwa (das Begangene)
ingubo (Fell)	=	imbapilo (das, womit man das Kind trägt)
ilipamba (Ziegelstein)	=	ibumbigwa (das geformte)
ilisuba (Sonne)	=	ilibaligwa (das Scheinende)
unkupuli (Spreu)	=	umpetelo (das Ausgeschüttelte)

Von diesen verbalen Umschreibungen hat ein besonderes Interesse die Umschreibung für Zeug. Wenn die Frau umwende vermeiden muss, könnte sie dafür das Substantivum umfualo gebrauchen; der Stil der Frauensprache fordert aber die umständlichere Form umfwaligwa.

Die Frauensprache ist, soweit sie bekannt ist, unter den Konde nicht zur Geheimsprache geworden. Im Gegenteil ist nach 10jähriger Beobachtung zu sagen, dass die Männerwelt sich mehr und mehr von der

Redeweise der Frauen annimmt. „Unsere Frauen vermehren den Sprachschatz" sagen die Konde. Es liegt hier also eine sprachbildende Tendenz deutlich zu Tage.

Man muss wohl sagen, dass die die Frauensprache erzeugende Sitte im Zunehmen begriffen ist. Den Wakinga ist von Haus aus diese Sitte fremd; aber je mehr sie mit den Wakonde Verkehr haben und bekommen, um so geneigter sind sie, die gleiche Sitte anzunehmen.

3. Die Dorsalen des Sango.

I. Die Gutturalen.

Die Artikulation. Das χ ist ausserordentlich weit hinten; geht ein i vorher, so wird dieses ein sehr offenes und sehr kurzes í mit einem darauf folgenden kurzen Gleitlaut: fí ᵃχa (ankommen). Dies erinnert frappant an die Gutturalen des St. Galler Dialekts.

g ist explosiv, ziemlich weit hinten und für das Ohr zunächst durch eine vorhergehende Pause charakterisiert.

χ́ ist sehr vorn am Palatum und scheint mir meist einen kurzen t-Vorschlag zu haben.

k des Bantu bleibt nur vor u bestehen, γ dagegen zeigt vor fast jedem Vokal eine doppelte Tendenz: es wird entweder zu g oder wird erweicht bis zu völliger Elision.

Die γ betreffenden Fälle lassen sich nun aber unter eine beachtenswerte Regel subsummieren. Die Verhärtung zu g tritt nur in den Affixen ein, die Erweichung nur in den Stämmen.

ga	ja
Verb. zu 5 ga	jala (ausbreiten)
	janiχa (trocknen)
gi	ji
Kl. 4 vor dem Verb. gi	lu-jimbo (der Gesang)
gu	ju
Kl. 5 vor dem Verb. gu	juma (trocknen)
ge	dje
	djenda (gehen)
	vuχadje (Suffix)
go	jo
	jotha (sich wärmen)
	o
	ona (schlafen)

Ein nicht ganz gleiches Bild bieten die Zusammensetzungen des ursprünglichen k-Lautes dar.

Ba	ka	ke̱	ki	ko	ku
Sa	χa	χ́e	χ́i	χo	ku

χa kommt als Präfix Kl. 13 und als Verbalaffix e̱χa vor; ausserdem in Wortstämmen.

χ́i kommt als Präfix Kl. 7 und in Stämmen vor.

ku kommt als Präfix Kl. 17 vor; ausserdem ist k erhalten in dem aus ku-i entstandenen Infinitivpräfix ki; ku kommt gleichfalls im Stamm vor.[1])

Nun ist aber zu beachten, dass im Satz χa als Präfix sehr selten vorkommt, während es als Bestandteil des Stammes sehr häufig vorkommt; dass andererseits die Präfixe ku und ki sehr häufig vorkommen, während ku im Stamm selten und ki im Stamm gar nicht vorkommt.

So lassen sich für den k-Laut die Befunde unter eine Regel subsummieren, die der für den γ-Laut gefundenen Regel analog ist: Die Präfixe zeigen eine weit häufigere Erhaltung des k als die Stämme.

Wo die syntaktischen Silben und die Sprachstämme Verschiedenheiten des Lautwandels aufweisen, liegt ein deutliches Anzeichen der Sprachmischung vor; die Sprache des herrschenden Volkes ist durch die syntaktischen Silben charakterisiert. Abweichende Eigentümlichkeiten der Stämme charakterisieren das unterworfene Volk. In der Sprache des Sango hat sich ein herrschendes Volk die Sprache eines anderen Volkes unvollkommen assimiliert, welch letzteres die Neigung hatte, die Gutturalen spirantisch zu artikulieren.

Auf Grund einer Vergleichung von Lautbestand und Sprachorgan im Χiṅga und Bena muss vermutet werden, dass die Neigung, die Gutturalen spirantisch zu sprechen, auf eine früher geübte Verstümmelung der unteren Vorderzähne zurückzuführen ist.

Bezüglich der Zahnverstümmelung lässt sich nach dem sprachlichen Befund folgendes vermuten:

Die eigentlichen Sango haben keine Zahnverstümmelung geübt, aber ein ihnen jetzt assimilierter unterworfener Volksstamm.

Wie stehen damit die Tatsachen im Einklang?

Die Sango üben keinerlei Zahnverstümmelung, entsinnen sich auch nicht, dass ihre Vorfahren es getan hätten. Ein Volksstamm, von dem sie bis vor etwa 20 Jahren viel Weiber geraubt haben, sind die Safua. Diese üben keine Zahnverstümmelung, wohl aber bisweilen eine kleine Durchbohrung der Unterlippe. Diese Verstümmelung aber darf als Rest einer früher allgemeiner und in grösserem Massstab geübten Verstümmelung der Unterlippe angesehen werden, welche dann eine Verstümmelung der Unterzähne zur Folge hatte, wie solche sich in der Nachbarschaft, bei den Χinga, erhalten hat.

Wir können jetzt das Sango von heute ansprechen als eine Mischsprache von älterem Sango und Safua[2]) und können hinzufügen, dass die Sango wahrscheinlich nicht die Zähne verstümmelt haben, während die Safua ursprünglich die Unterzähne verstümmelt haben.

Das Sango dürfte ein interessantes Beispiel sein für die Übertragung

1) Obiges Sprachgut ist entnommen aus Meinhof. Grundriss S. 132 ff.
2) Es können auch andere Völker in Betracht kommen.

eines Lautbestandes, der durch Zahnverstümmelung bewirkt ist, auf ein Volk, welches die Zähne nicht verstümmelt hat.

II. Weitere dorsale Laute (t, l, n. s) habe ich im Sango nicht gefunden. Doch will ich die Untersuchung dieser Laute Forschern empfehlen, welche mehr Gelegenheit haben, sich mit dem Sango zu beschäftigen.

Mein Gewährsmann ist ein Abgesandter Mereres, χiuγuχa, aus Utengule.

(11) Hr. v. Luschan: Ich bin heute in der sehr angenehmen Lage, Ihnen

einige wesentliche Fortschritte in der Technik der physischen Anthropologie

zu demonstrieren. Zunächst zeige ich Ihnen eine Tafel, die mein Kollege Martin in Zürich nach vieljährigen Bemühungen eben vollendet hat, eine Tafel zur Bestimmung der Augenfarben. Die wenigen unter Ihnen, die sich wirklich ernsthaft damit beschäftigt haben, die Augenfarbe am lebenden Menschen zu bestimmen, wissen, welche ungeheueren Schwierigkeiten das hat. Alle Versuche, nur unsere gewöhnlichen Farbennamen zur Kennzeichnung benutzen zu wollen, sind gescheitert. Es gibt ferner eine Reihe von lithographisch hergestellten Augenfarbentafeln; indes auch diese sind sämtlich ungenügend. Prof. Martin hat nun eine Farbentafel mit 16 wirklichen Glasaugen fertig gebracht, die, wie ich glaube, alle Anforderungen befriedigt, und die wahrscheinlich — ich will nicht sagen: für alle Zeit, aber sicher für viele Jahrzehnte — massgebend sein wird für die Bestimmung der Augenfarbe zu wissenschaftlichen Zwecken. Die Augen liegen auf einem elastischen Kissen unter einer im Sandgebläse mattgemachten, dunkel silbergrauen Aluminium-Platte, aus der 16 Öffnungen in Gestalt einer Lidspalte gestanzt sind. Dadurch ist auch die schwierige Frage eines neutralen Hintergrundes für die einzelnen Augen in sehr glücklicher und gefälliger Weise gelöst worden. Nach England, wo man augenblicklich eine grosse anthropologische Massenuntersuchung vorbereitet, sind bereits 50 Exemplare dieser Augenfarbentafel abgegangen.

Ferner kann ich Ihnen hier das Ergebnis einer analogen Arbeit vorlegen, mit der ich mich selbst seit etwa 20 Jahren beschäftigt habe, und die jetzt abgeschlossen ist. Es handelt sich um die Bestimmung der Hautfarbe. Auch hier gab es grosse Schwierigkeiten zu überwinden. Es ist hauptsächlich der gemeinsamen Arbeit mit meinem Kollegen Martin zu verdanken, wenn nun auch diese Aufgabe als vollkommen gelöst gelten kann. Wir wollen die jetzt fertig vorliegende Tafel von nun an für alle Massenaufnahmen verwenden und auch den von uns ausgesandten Reisenden mitgeben. Ich lege hier ein etwas grösseres Exemplar vor, das im Laboratorium nur zur Kontrolle dienen soll, und hier sehen Sie die kleinere Form, in der die Tafel endgültig hergestellt werden wird.

Sie enthält 36 Steinchen aus opakem Glas, in zwei Reihen angeordnet und fortlaufend numeriert. Die ganze Tafel ist nur 7 × 18 *cm* gross und 7 *mm* dick. Meine ersten Versuche in dieser Richtung waren mit einer italienischen Glasmosaik-Firma gemacht worden und scheiterten haupt-

sächlich an der nicht absoluten Sicherung der dauernden Herstellung absolut identischer Farbentöne. Jetzt habe ich die Arbeit mit unserer heimischen Firma Puhl und Wagner zu Ende gebracht, der ich für das der Sache bewiesene Interesse sehr zu Dank verpflichtet bin.

Die Tafel wird jetzt in einer Auflage von mehreren hundert Exemplaren hergestellt, die untereinander absolut identisch sind. Die Farbe der einzelnen Steinchen ist dauernd unveränderlich und kann besonders auch von der Sonne nicht ausgebleicht werden. Im ersten Augenblicke stören bei einzelnen Steinchen die Reflexe, die stärker sind, als die der menschlichen Haut; aber sie treten nur bei ungeschickter Haltung auf und sind leicht auszuschalten. Es wäre natürlich sehr einfach, diese Reflexe ganz zu vermeiden; man brauchte nur die einzelnen Steine oder die ganze Tafel im Sandgebläse anzurauhen. Die Tafel wirkt dann sehr gefällig, ist aber schon desshalb für den Gebrauch ungeeignet, weil die Farbentöne durch die Anrauhung ungleichmässig verändert werden; auch werden sie für Feuchtigkeit, Schmutz und Fett so empfindlich, dass eine fortwährende Reinigung mit Alkohol und Benzin unerlässlich wäre. Im Interesse wissenschaftlicher Genauigkeit haben wir daher die ursprünglichen glatten Schlagflächen unverändert beibehalten.

Die einzelnen Farbentöne sind im allgemeinen nach der Intensität dunklen Pigmentes geordnet. Doch wurde aus praktischen Gründen im einzelnen bei der Anordnung auf die Schwankungen Rücksicht genommen, die durch den wechselnden Blutgehalt der Haut und das ungleichmässige „Abbrennen“ entstehen. So entsprechen die Nummern 1 bis 6 den häufigsten Farben stark anämischer Europäer, die Nummern 7 bis 35 den Farben blutreicher Haut von den hellsten bis zu den dunkelsten Tönen. Ganz am Schluss der Reihe, als Nummer 36 habe ich ein rein schwarzes Steinchen aufgenommen, natürlich nicht für den ernsthaften Gebrauch, sondern nur zur Warnung für den weniger Geübten, dem man niemals eindringlich genug klar machen kann, wie weit von reinem Schwarz auch die Hautfarbe sehr dunkler Individuen in Wirklichkeit entfernt bleibt.

Hr. von den Steinen: Sind diese Tafeln schon käuflich zu haben?

Hr. von Luschan: Beide Tafeln werden wahrscheinlich schon in den nächsten Wochen oder Monaten käuflich zu haben sein.

(12) Hr. Max Schmidt überreicht nach einem Brief aus Cuyabá die folgenden

Nachrichten über die Kayabi-Indianer.

Seitdem der nördliche Teil von Matto Grosso in den letzten Jahrzehnten mit in die Reihe der Gummi exportierenden Gebiete eingetreten ist, ist hierdurch mehrfach Veranlassung zu Unternehmungen gegeben worden, welche die Brasilianer mit bisher wenig beachteten eingeborenen Stämmen in Berührung brachten. Da bei allen den Expeditionen, welche von den Cuyabaner Kaufhäusern in dieser Hinsicht ausgerüstet werden, natürlich stets nur kommerzielle Gesichtspunkte in Betracht kommen, so bleiben die vielen Erfahrungen von ethnologischer Bedeutung, welche bei

Gelegenheit solcher Expeditionen gemacht werden, leider gewöhnlich für weitere Kreise in tiefes Dunkel gehüllt.

Ich bin daher Hrn. Bodstein in Cuyabá zu grossem Danke verpflichtet dafür, dass er mir seinen, in der Gazeta Official do Estado de Matto-Grosso in den Nummern vom 5. Dezember 1903 bis zum 22. Dezember 1903 veröffentlichten Bericht über die Expedition, welche er im Jahre 1901 im Auftrage der Firma Orlando, Bruno u. Co. in Villa do Rosario nach der Mündung des Rio Verde ausführte, zugeschickt hat, um so mehr, weil in demselben verschiedene Notizen über die Kayabi enthalten sind, einen Stamm, von dem wir bisher nur wenige Angaben hatten.

Wir wussten bisher nur aus dem Bericht der Directoria dos Indios[1], dass die Kayabi „unbezwungene Wilde in der Nähe des Salto“ seien und ausserdem das, was Karl von den Steinen von den am Paranatinga angesiedelten Bakairí-Indianern, den alten Feinden der Kayabi, über diese erfahren konnte[2]).

Vor allem wichtig sind die Angaben, an denen wir einen festen Anhalt für die Festlegung des von den Kayabi bewohnten Gebietes haben.

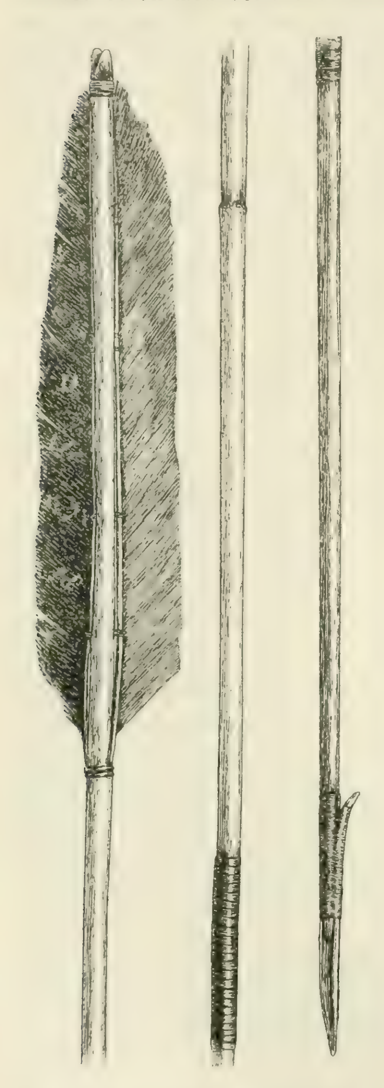
An den letzten drei Reisetagen der Rio Verde-Fahrt bis zur Einmündung dieses Flusses in den Parataninga werden die ersten Anzeichen der Indianer gefunden. Zunächst ein verlassener Rancho am Ufer des Rio Branco. Am 11. August werden die Indianerspuren häufiger, an der linken Flussseite ist eine Pflanzung der Kayabi sowie ein Anlegeplatz für ihre Bote sichtbar. Der Rauch von ihren Feuern wird gesehen, ferner zwei Bote aus der Rinde des Jatobá-Baumes, ein kleiner Rancho und endlich ein Mann mit einem Kinde, die aber sogleich in den Wald laufen.

Das eigentliche Zusammentreffen mit den Kayabi geschieht dann am nächsten Tage, dem 12. August, wo etwa dreissig der genannten Indianer am Flussufer erscheinen und „coroas, brincos e adornos de plumas de passaros“, also Federschmuck, zum Geschenk anbieten. Alle haben den Körper mit Urucum rot bemalt. Zu diesen Indianern gesellen sich bald nach der Einfahrt in den Paranatinga andere hinzu, von denen die einen vom unteren Paranatinga aufwärts und die anderen umgekehrt vom oberen Paranatinga abwärts gefahren kamen.

Zu diesem Nachweis der Kayabi am unteren Rio Verde sowie am Paranatinga, sowohl weiter abwärts als weiter aufwärts von der Einmündung des Rio Verde müssen wir bei der Festlegung des von diesen Indianern besetzt gehaltenen Gebietes die Tatsachen hinzunehmen, die ich auf meiner Reise zum Schingu-Quellgebiete feststellen konnte und die die weite Ausdehnung des Gebietes der Kayabi nach Osten hin kundtun. Mehrfach wurde mir auf der Strecke im Gebiete zwischen dem oberen Ronuro und dem oberen Batovy von den mich begleitenden Bakairí-Indianern bedeutet, dass die Kampbrände, die wir zu passieren hatten, von den Kayabi herrührten. Ein Pfad, der den unsrigen quer kreuzte, sollte nach Aussage der Leute von den Kayabi ausgetreten sein, und endlich,

1) K. v. d. Steinen: Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens, Berlin 1894, S. 551.
2) Ebenda S. 391 ff.

als ich auf der Rückkehr in Corrego Fundo, an dem gleichnamigen Flusse ganz in der Nähe des Paranatinga gelegen, weilte, kamen die Bakairí aus dem nahen Paranatinga-Dorfe mit der Kunde zur Ansiedlung, dass sie, etwa 6 Leguas von dieser entfernt, im Walde beim Gummisuchen auf Kayabi gestossen seien und bei dieser Gelegenheit einen ihrer Feinde erschossen hätten.



Durch die wenigen Angaben, die wir von Hrn. Bodstein über die Gebrauchsgegenstände erfahren, werden die von den Bakairí-Indianern Karl v. d. Steinen gegenüber gemachten Aussagen hierüber als zuverlässig bestätigt. Auch Bodstein erwähnt, dass die Kayabi Keulen haben und bei dem in nebenstehender Abbildung gegebenen Pfeile, der von der Bodstein-schen Expedition stammt und mir von einem Reisegefährten auf der Dampferfahrt den Paraguay abwärts gütigst geschenkt wurde, besteht der Schaft im Einklang mit den Angaben der Bakairí aus Cambayuva-Rohr.

Die Knochenspitze des 1,60 *m* langen Pfeiles ist durch Wachs und Umwicklung mit einer feinen Schnur aus Pflanzenfaser an dem in den Cambayuva-Rohrschaft eingelassenen Rohrteil befestigt. Die Verbindung des Holzteiles mit dem Rohrschaft ist durch Umwicklung mit Waimbérinde (Philodendron) gesichert. Die beiden, die Befestigung am unteren Ende bildenden Federhälften sind dem Rohrschaft, nach Durchlöchern des letzteren, aufgenäht und an den Enden mit einem Faden, bezw. einem Stück Sipo umwickelt. Die dem Oberteil der Federn parallel liegende Kerbe ist einfach geschnitten ohne Hinzufügung von Kerbhölzern. In die an der Kerbe liegende Fadenumwicklung sind kleine Schmuckfederchen eingefügt.

Als einziges Wort der Kayabi-Sprache giebt uns Bodstein das Wort appi für Beil an.

Leider war es Hrn. Bodstein nicht vergönnt, nähere Einzelheiten über den in Frage stehenden Stamm zu erfahren, da die anfängliche Eintracht zwischen den Expeditionsmitgliedern und den Indianern durch einen feindlichen Angriff von Seiten der letzteren bald nach dem ersten Zusammentreffen gestört wurde. Hoffentlich aber wird Hr. Bodstein meiner an ihn gerichteten Bitte, mir noch einige Angaben über die Gebrauchsgegenstände zu geben, nachkommen, die ich dann später hier vorlegen zu können hoffe.

(13) Hr. Paul Traeger legt

das Handwerkszeug eines tunesischen Tätowierers

vor.

Die Literatur über die Sitte des Tätowierens bei den verschiedenen Völkern ist heute bereits eine sehr umfangreiche und zum Teil auch sehr eingehende und zuverlässige. Das im Jahre 1887 erschienene grosse Werk von Wilhelm Joest[1]) darf man wohl als eine den Gegenstand zunächst abschliessende Zusammenfassung des vorliegenden Materials betrachten. Seltsamerweise ist dieses noch recht dürftig aus einer uns verhältnismässig nahe liegenden Gegend, deren Bevölkerung bis heute treu am Tätowieren festhält. Ich meine die hellfarbige Bevölkerung Nordafrikas.

Meine eigenen Beobachtungen beziehen sich vornehmlich auf Tunis. Hier scheint zwar die Sitte bei den vornehmen Arabern der Küstenstädte allmählich abzukommen, in den unteren Klassen jedoch, und besonders unter den Beduinen und Kabylen findet man ziemlich jede Person, Mann wie Frau, mit einer oder mehreren Tätowierungen geschmückt. Bei den Trogodyten des Matmata, für die wir berberische Abstammung annehmen dürfen, wiesen besonders einige Frauen an fast allen sichtbaren Körperstellen reiche, zum Teil sehr grosse und hübsche Zeichnungen auf.

In gleicher Weise wie in Tunis scheint die Sitte auch bei der eingeborenen Bevölkerung Marokkos und Algiers zu herrschen. Wir sind darüber durch eine ältere Arbeit von D'Hercourt[2]) und eine neuere von Jacquot[3]) unterrichtet. Mehr im Abnehmen begriffen scheint sie in Ägypten zu sein. Hier fand Charles S. Myers in den Jahren 1901/2 nur eine unter vier Personen tätowiert[4]).

Wie gross die Verbreitung selbst in der Hauptstadt Tunis noch ist, bezeichnet schon der Umstand, dass auch dort die Kunst des Tätowierens noch als selbständiges, seinen Mann ernährendes Gewerbe geübt wird. Im vorigen Herbst wurden mir zwei derartige Künstler genannt, die sich eines besonderen Rufes in ihrem Fache erfreuten. Ausser diesen gab es noch einen oder einige Neger, die sich mit Tätowieren beschäftigten. Und nicht weniger bezeichnend ist die Art, wie das Gewerbe ausgeübt wird. Wie bei uns auf dem Lande etwa der Scheerenschleifer noch durch die Strassen zieht mit dem Rufe: „Scheerenschleifer, Scheerenschleifer!", so geht in den Eingeborenen-Vierteln von Tunis „der Tätowierer" durch die Gassen und ruft: „el oueschám, el oueschám!"[5])

Nach Myers' Angabe wird dasselbe von Lane und Fouquet aus Cairo berichtet. Dort hat aber offenbar der Tätowierer noch andere

---

1) W. Joest, Tätowieren, Narbenzeichnen und Körperbemalen. Berlin 1887.

2) G. D'Hercourt, Anthropologie de l'Algérie. Mém. de la soc. d'Anthropol. de Paris 1868.

3) L. Jacquot, étude sur les tatouages des indigènes de l'Algérie. L'Anthropologie, X. 1899. 130ff.

4) Contributions to Egyptian Anthropologie: Tatuing. Journal of the Anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland. 1903.

5) Jacquot gibt das Wort auch für Algier an in der Form: oucham, gesprochen ouchem.

Funktionen. Bei Lane ruft er: „we tatu and circumcise“, und bei Fouquet: „faire les tatouages, percer les oreilles, et couper les clitoris. In Tunis habe ich nichts davon gehört, dass der Tätowierer auch jene Geschäfte mitbesorgt, ebenso habe ich kein Instrument bemerkt, was darauf hingewiesen hätte.

Wer tätowiert zu werden wünscht, ruft den auf der Strasse sich meldenden Künstler zu sich in die Wohnung. Ich konnte den einen der

Fig. 1 (1/1 nat. Gr.). Fig. 2.



beiden, die in Tunis als die besten galten, einen marokkanischen Berber aus Sakia el Hamra, Mohamed ben el Hadji, bei seiner Tätigkeit beobachten, und es gelang mir vor allem, das ganze Handwerkszeug, dessen er sich dabei bediente, zu erhalten. Dieses muss er natürlich stets bei sich tragen. Der Hauptgegenstand war, eingewickelt in dieses schmutzige Läppchen, das kleine Messerchen (Fig. 1). Es hat etwa die Form eines Stemmeisens, ist knapp 10 *cm* lang, die dünne, haarscharf geschliffene Schneide 7 *mm* breit. In Papierumhüllung hatte er in grosser Menge den schwarzen Farbstoff bei sich, der mir feingeriebene Kohle zu sein scheint. Am interessantesten war mir aber, und dies scheint anderwärts nirgends

beobachtet zu sein, dass er auch gewissermassen ein Musterbuch mit sich führte, nach dem er die Figuren auswählen liess und das ihm zugleich als Preisliste diente.

Die Operation selbst war die folgende (vgl. die Aufnahme Fig. 2). Die zu tätowierende Stelle reinigte er etwas mit Hilfe von Speichel und dem erwähnten Läppchen. Dann rasierte er mit dem Messerchen die etwa vorhandenen Härchen, und das Tätowiren begann. Er hielt dabei das Messerchen etwas schräg und zeichnete, mit einer der scharfen Ecken schabend, die Figur in die Haut, bis das Blut hervordrang. Sodann schmierte er die Farbe darauf, liess sie kurze Zeit einziehen und wischte dann die Stelle wieder mit demselben Wasser und Läppchen oberflächlich ab. Der Heilungsprozess soll gewöhnlich drei bis vier Tage dauern, bei grösseren Tätowierungen allerdings oft auch ebenso viele Wochen. Er soll, so viel ich darüber erfahren konnte, immer gut verlaufen, trotzdem man die dabei gebrauchten Hilfsmittel nicht gerade antiseptisch nennen kann.

Bei dieser Art der Tätowierung ist zunächst die Verwendung eines Messerchens auffallend. Bekanntlich gebraucht man in der Südsee, in Ostasien, in Neuseeland usw. überall scharf zugespitzte, einzelne Knochen, kammartig fein gezähnte Knochen- und Muschelstücke oder auch europäische Nähnadeln. Die Wundlinie wird dabei immer durch Punktierung, durch Einstechen oder Schlagen erzeugt, nicht wie hier durch eine mehr schabende Bewegung. Auch in den anderen Ländern Nordafrikas scheint der Gebrauch eines Messers unbekannt oder ungewöhnlich zu sein. Nach Lane[1]) wird in Ägypten das Muster mit einigen, gewöhnlich sieben, zusammengebundenen Nadeln in die Haut gestochen. In Algier[2]) ist es ein Bündel von drei feinen Nadeln, womit man à petits coups secs et vivement répétés die Haut bearbeitet. In den armen Dörfern der Kabylie jedoch nimmt man einfach einen Splitter vom Schilfrohr. Und hier kommt auch die Verwendung eines Messers vor.

Das arabische Wort daqq für tätowieren, welches Lane, Joest und Myers angeben, und das nach einer Mitteilung von Lecoqs auch in Syrien der gewöhnliche Ausdruck dafür ist, habe ich in Tunis nicht gehört. Ob es zufällig nicht geschah oder vielleicht, weil sein Sinn der Verwendung eines Messers nicht entspricht, kann ich leider nicht entscheiden.

In Bezug auf die Färbung der Zeichnungen habe ich in Tunis immer nur einfarbige beobachtet. Am beliebtesten ist schwarz, doch kommt auch blau vor. Nur in einem Falle fand ich zwei Farben, schwarz und rot, nebeneinander in der gleichen Figur verwendet. Aber diese Ausnahme war eine solche auch in Bezug auf das Motiv der Zeichnung. Sie fiel gänzlich aus dem Rahmen, in welchem sich die Art der Darstellungen zu halten pflegt, so lange das Tätowieren noch allgemeine Volkssitte ist, und erinnerte stark an europäische Muster. Es war in der ehemals heiligen

1) Sitten und Gebräuche der heutigen Ägypter a. d. Engl. v. Zenker. Leipzig. S. 35.

2) Jacquot, S. 436.

Stadt Kairouan, wo ein junger Araber in übrigens sehr guter Ausführung in zwei Farben das Bild einer jungen, elegant gekleideten, europäischen Dame in ganzer Figur auf dem Arme trug, auf dem Oberarm Kopf und Büste, die andere Körperhälfte auf dem Unterarme. Ausser der Farbentätowierung sieht man in Tunis auch häufig Narbentätowierung, aber ausschliesslich bei der schwarzen Bevölkerung.

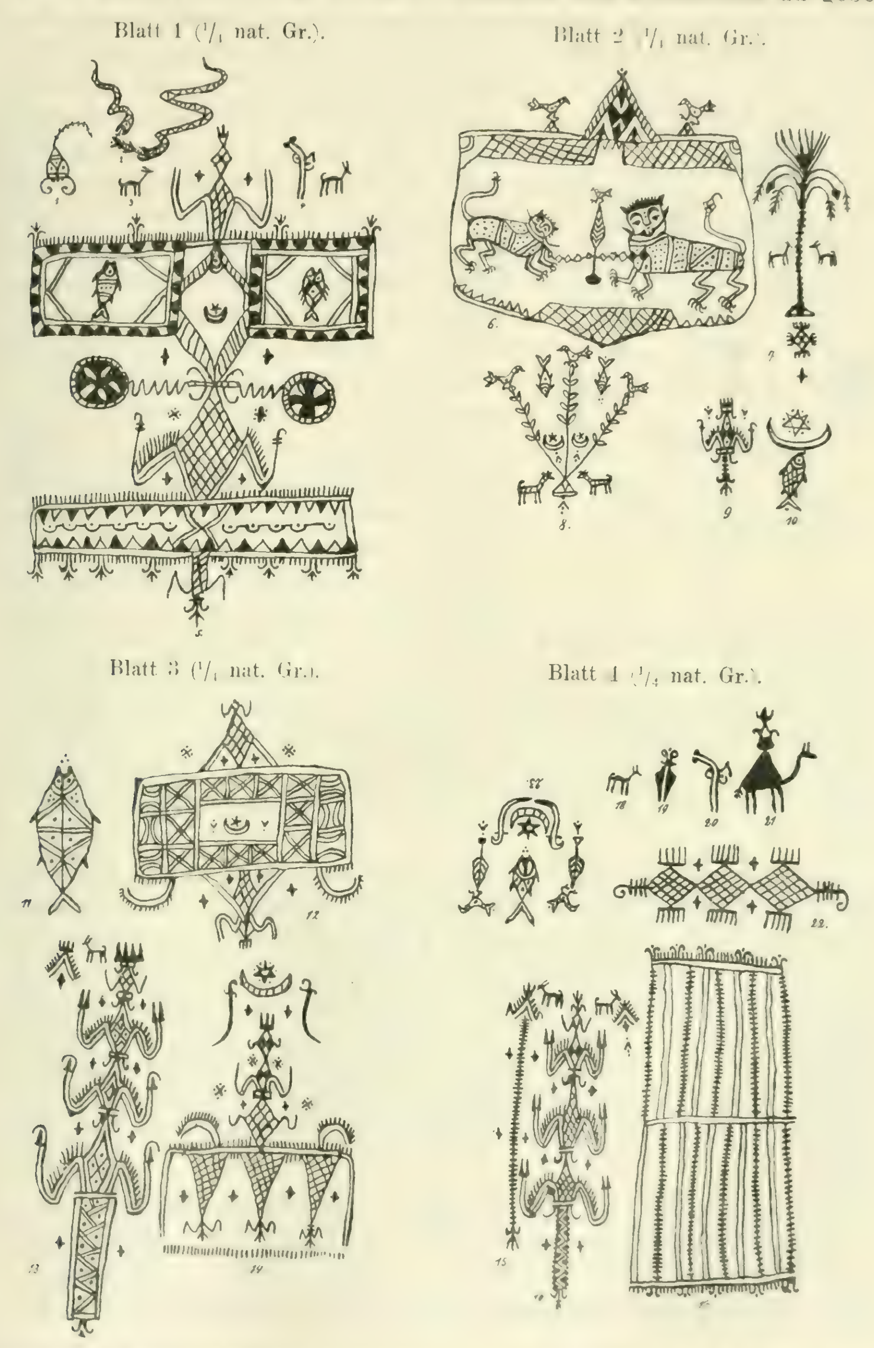
An welchen Körperstellen pflegt man sich vornehmlich tätowieren zu lassen? Man kann wohl allgemein sagen, an so ziemlich allen, die sichtbar sind. In erster Linie sind es bei beiden Geschlechtern Arme und Hände. Bei den Frauen kommt dann hauptsächlich das Gesicht in Betracht, Kinn, Stirn und Wangen. Eine kleine Zeichnung zwischen den Augenbrauen ist fast immer vorhanden; damit korrespondierend meist eine solche am Kinn, wozu häufig auch noch Wangen und Stirn kommen. Bei den Männern tritt das Gesicht zurück, dafür spielen aber Beine und Füsse eine grössere Rolle. Man tätowiert mit Vorliebe die Waden und den Fussrücken, ebenso die schmale Stelle am Hinterfuss von der Ferse bis zur Wade. Ferner ist bei den Männern die Brust sehr beliebt, doch sieht man dieselbe auch häufig genug bei den Frauen verziert.

Die Stelle der Tätowierung bedingt in vielen Fällen naturgemäss auch den Charakter der Zeichnung. Man kann auf den Fingern, am Kinn oder zwischen den Brauen selbstverständlich nicht grosse Figuren anbringen. Demgemäss haben wir es in den meisten Fällen mit kleinen, einfachen Mustern zu tun. Oft ist es nur ein Punkt oder mehrere nebeneinander gruppiert; ein kleiner senkrechter Strich oder drei spitzwinkelig von einem Punkte nach oben auseinandergehende zwischen den Brauen, dazu zwei oder drei parallele am Kinn und sich kreuzende auf den Wangen. Kleine Kreise, einfache oder konzentrische, ein Kreuz von einem Kreis umschlossen, Sterne, Quadrate und andere Figuren geometrischer Art. Man vergleiche die zahlreichen Abbildungen dieser Art bei Lane, D'Hercourt, Jacquot und Myers. In gleicher Weise wie in Ägypten und Algier kommen sie auch in Tunis vor. Sie ergeben sich ja eigentlich von selbst bei jeder einfachen oder primitiven Ornamentik.

Daneben findet man aber vielfach grössere Bilder komplizierteren Charakters und von schwierigerer Form. Sie sind nicht mehr bloss als Tätowiermuster interessant; sie verlangen von ihrem Hersteller schon einen höheren Grad von Kunstfertigkeit und Phantasie und sie sind wichtig als ein Ausdruck der Vorstellungswelt und Anschauungsweise des Volkes.

Zur Kenntnis dieser reicheren Tätowierung bietet nun das Original-Musterbuch des Mohamed ben el Hadji ein wertvolles, in keiner Hinsicht verfälschtes Material aus erster Hand. Es besteht aus fünf Folioblättern, die ziemlich dicht, in kräftigen Linien mit Tinte gezeichnet, von den Entwürfen des Künstlers bedeckt sind. Sie sind hier alle in $^1/_4$ der Originalgrösse wiedergegeben. Die oben besprochenen kleinen und einfachen Muster fehlen darauf. Für solche bedarf es offenbar weder für den Künstler noch für die Kundschaft eigener Vorlagen. Figuren geometrischer Art sind darunter nur ein paar durch besondere Grösse ausgezeichnete. Alle übrigen sind bildliche Darstellungen, Wiedergabe eines einzelnen

Gegenstandes, eines Tieres oder einer Pflanze oder auch Kombinationen daraus, teilweise von kühner Zusammenstellung. Bei einigen bestrebte sich aber der Künstler, direkt kleine Gemälde und Genrebilder zu geben.

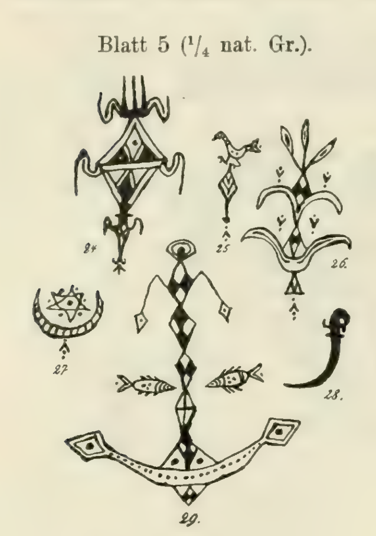


Blatt 1 ($^1/_1$ nat. Gr.). Blatt 2 ($^1/_1$ nat. Gr.). Blatt 3 ($^1/_1$ nat. Gr.). Blatt 4 ($^1/_1$ nat. Gr.).

denen eine bestimmte Idee zu Grunde liegt. Zwei Schlangen fangen einen Fisch (2), ein zusammengekoppeltes Löwenpaar in einem Käfig (6), Gazellen unter einer Palme (7) oder einem Strauche, auf dessen Zweigen Vögel sitzen (8).

Von Gegenständlichem sehen wir Schere, Pistole, Schwerter, Anker, Blumentopf (26), Wasserbassin (24). Aus dem Tierreich tritt uns ausser den genannten noch ein Skorpion (1) und ein Kamel (21) entgegen. Am häufigsten findet man jedoch unter den Tätowierungen einen Fisch. Auf unsern Blättern sehen wir ihn als selbständige Figur, nach Beute schnappend (11), ein Paar bei dem Anker schwimmend (29), in mehr dekorativer Anwendung bei 5, 8 und 23. Der Fisch spielt im tunesischen Volksglauben eine wichtige Rolle[1]). Man sieht ihn an die Häuser und auf Gegenstände gemalt, häufig in Verbindung mit einer Hand, dem verbreitetsten Amuletbilde, als Darstellung der heiligen chomsa. Mit verwandten Vorstellungen könnte es möglicherweise zusammenhängen, wenn wir den Fisch mit der Mondsichel und dem Hexagramm vereinigt sehe (10), mit jenem Zeichen, welches von ältester Urzeit an auf die Phantasie der verschiedensten Völker einen so geheimnisvollen Eindruck gemacht hat. Die Zeichnung 27 zeigt es uns noch einmal mit der Mondsichel zusammen; ich sah es aber verschiedentlich bei Tätowierten auch allein. Es wurde mir dafür der Name nischma angegeben, für den ich jedoch bei hiesigen Arabisten keine Deutung erhalten konnte. Mehr noch als in Tunis fand ich das Hexa- oder Pentagramm in Albanien als Tätowierzeichen beliebt. Ebenso wird es in Bosnien als solches gebraucht[2]). Die Mondsichel ist sonst in der Regel mit einem Sternbilde verbunden (8, 12, 14, 23).

Blatt 5 ($^1/_4$ nat. Gr.).



Sämtliche Darstellungen dieser Tätowiervorlagen tragen entschieden einen einheitlichen Charakter. Obwohl sie in erster Linie für den Gebrauch in der Hauptstadt der französischen Regentschaft bestimmt waren, so ist doch nicht ein einziges unter den verschiedenen Motiven, welches über den Gesichtskreis der eingeborenen Bevölkerung hinausginge. Alle offenbaren eine gewisse einfache, ich möchte sagen, schlichte Natur- und Lebensanschauung. Da ist nichts Gesuchtes oder Pikantes, nichts, was wie das oben erwähnte Frauenbildnis fremden Einfluss zeigte. Es ist bezeichnend, dass sich menschliche Darstellungen überhaupt nicht darunter finden.

Diesem einfachen Charakter entspricht auch die Ausführung der Bilder, die man keineswegs hochstehend nennen kann. Die meisten sind mit vielen Schnörkeln versehen und von anderen kleinen Zeichnungen umgeben, wie es scheint, um einen gewissen symmetrischen Abschluss herzu-

1) Als Tätowierung wurde er von Myers auch in Ägypten besonders häufig bemerkt. L. c. 81.

2) Wiss. Mitt. aus Bosnien, Bd. V S. 9.

stellen, man vergleiche die Fortsetzung des Fusses der Palme 7. Am besten scheinen mir die Tierbilder, wie die Schlangen (2), die Löwen (6) und die Gazellen (8) einigermassen das Bezeichnende zu treffen. Auch die Palme in der Darstellung 7 lässt sich sehen, aber schwerlich würde man darauf kommen, auch in den Bildern 13 und 16 Palmen vor sich zu haben, wenn nicht Mohamed dieselben ausdrücklich als dschirida bezeichnet hätte. Sie haben jedoch etwas so gleichmässig Stilisiertes, dass der Gedanke an eine bestimmte alte Tradition in der Darstellung nahe liegt. Eine solche scheint es auch für die grosse dreiästige, in einem Blumentopf wachsende Pflanze zu geben, die in ganz ähnlicher Weise auch unter Myers' und Jacquots Zeichnungen vorkommt[1]). Auch das Bild 24, welches Mohamed chasa, kleines Bassin, nannte, wird man nicht gleich als solches erkennen. Ebenso verlangt der Blumentopf (26) einiges Nachdenken.

Auf eine alte traditionelle Überlieferung mancher Darstellungen weist auch der Umstand hin, dass viele davon unter einem bestimmten, sich nicht immer von selbst ergebenden Namen bekannt zu sein scheinen. So nannte Mohamed das Bild 9 luha, ohne dass er selbst oder andere Araber imstande gewesen wären, eine Erklärung über den Sinn des Wortes zu geben[2]). Figur 12 bezeichnete er mit dem Worte zind = Arm, aber auch hierbei ohne nähere Deutung. Den Namen des alten tunesischen Längenmasses dra' führt das Bild 14, wahrscheinlich nach der die Basis bildenden, aus kurzen, parallelen Strichen bestehenden Linie. Das Löwenbild heisst schlechtweg Kfōs = Käfig.

Noch in anderer Beziehung wurden mir die Musterbogen Mohameds interessant und lehrreich. Bei seinen Erklärungen trennte er die verschiedenen Bilder auch nach ihrer Anwendung bei Männern oder Frauen. Er bezeichnete mir solche, die ausschliesslich für das eine oder andere Geschlecht genommen werden, und solche, deren sich beide bedienen. Auch für welche Körperstellen die einzelnen Zeichnungen Anwendung finden, scheint nach feststehendem Gebrauche bestimmt zu sein. Das Kamel (21) ziert nur den Arm von Frauen. Für deren Oberarm ist ferner Figur 22 bestimmt. Die beiden eigentümlichen Palmen (13 und 16), ebenso 15 gehören den Männern für den Hinterfuss oberhalb der Ferse bis zur Wade. Dagegen wird die Palme 7 für die Brust beider Geschlechter genommen. Ich sah eine derartige schlanke Palme einmal im Süden des Landes sehr hübsch bei einer Frau derart angebracht, dass sie zwischen den Brüsten hervorzuwachsen schien. Für den Arm bei beiden sind ferner 12, 8, 23 bestimmt, für die Hand 14. Der Löwenkäfig dient für Brust und Arm. Den Männern gehören ferner 17, auf den Arm, und die grösste der Zeichnungen (5) auf die Brust oder den Rücken. Der Anker (29) hat die Wade zu verschönern.

Wie die Zeichnungen nicht gerade grossen Kunstwert besitzen, so sind

1) Myers, Fig. 18, 19 und S. 88; Jacquot, S. 135.

2) Ob es mit luhya = Bart zusammenhängt, worauf mich Hr. Prof. Hartmann hinzuweisen so freundlich war, lässt sich nach dem Bilde schwerlich entscheiden.

entsprechend auch die Preise keine hohen, für welche Mohamed sein Talent verkauft. Schon für 20 cent. tätowierte er den Skorpion (1); die hübsche, dramatisch bewegte Scene, wie die Schlangen nach einem Fisch schnappen, kostete nur 75 cent. Einen Mittelpreis, 4 francs, hatte der Löwenkäfig, den höchsten, 6 francs, ihrer Grösse angemessen die Kombination 5.

Haben wir nun bei dem einen oder anderen dieser Tätowierbilder einen tieferen Sinn, ein besondere Bestimmung anzunehmen? Die Frage hängt eng zusammen mit der anderen, welches Motiv der Sitte des Tätowierens überhaupt zugrunde liegt. Diese Frage aber darf heute ja als entschieden gelten. Wir haben, wie Joest und andere überzeugend nachweisen, als Urquell der Sitte nichts anderes anzusehen als das Verlangen nach Verzierung. Das schliesst aber nicht aus, das sekundär hier und da bei irgend einer Darstellung doch eine besondere Idee oder ein bestimmter Zweck mitspielte. Auch für Nordafrika hat man nach mancherlei Deutungen und eigenen Ursachen gesucht.

In erster Linie waren es die kleinen Kreuze, die man vielfach, besonders auf der Stirn, tätowiert sah. Einige glaubten, sie unbedingt irgendwie mit dem Christentum in Zusammenhang bringen zu müssen. Ernst von Hesse-Wartegg war sogar so glücklich, eine Stelle in der Geschichte Carthagos zu entdecken, „in welcher von dem Steuererlass gesprochen wird, der allen jenen Eingeborenen zugesagt wurde, die sich zum Christentume bekehrten. Jeder von ihnen musste als Abzeichen ein kleines Kreuzchen tragen[1].“ Das gibt ihm denn die Erklärung für die Kreuzchen zwischen den Augenbrauen. Aber auch Jacquot scheint einen Zusammenhang nicht ganz für ausgeschlossen zu halten. Man hat ihm versichert, dass ein gewisser Stamm in der Umgegend von Collö einheitlich das Kreuz trage: Ces indigènes passent pour descendre de marins chrétiens naufragés sur les côtes. Es bedarf wohl kaum einer langen Widerlegung derartiger Konstruktionen. Ich möchte nur noch besonders darauf hinweisen, dass nach meinen Beobachtungen bei der Stirn-Tätowierung nicht etwa das Kreuz die Regel bildet. Ich habe schon früher ausgeführt, dass ich alle möglichen kleinen Muster zwischen den Brauen und auf der Stirn gefunden habe, einfache, doppelte, parallel und winkelig verlaufende Striche und einmal auch einen sehr hübsch gezeichneten kleinen Anker. Wenn man aber kurze Striche auf verschiedene Weise zu kleinen Ornamenten variiert, dann wird von selbst auch immer eine Kreuzform mitentstehen, bei Tätowierungen in Nordafrika wie bei solchen auf den Pelau-Inseln, wie in der Keramik und bei jeder Ornamentik überhaupt[2]. In diesen Dingen

1) Tunis, Land und Leute. Wien. S. 191.

2) Sehr zahlreich sind Kreuze und Kreuzchen besonders auch bei den Tätowierungen der Katholiken Bosniens und der Hercegowina. Truhelka hat in seiner eingehenden, mit vortrefflicher Wiedergabe der Ornamente ausgestatteten Studie verschiedene Formen davon abgebildet. Aber der Meinung, dass sie aus dem Christentum entsprungen seien, tritt auch er entschieden und mit guten Gründen entgegen. Vergl. Wissensch. Mitt. aus Bosnien, IV, 493ff., S. 503.

zu viel deuten zu wollen, ist vom Übel. So kann ich auch nicht wie Jacquot[1]) in jeder Kreislinie eine Darstellung des Mondes sehen.

Nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen ist die Möglichkeit, dass bestimmte Tätowierungen auch bei den Kabylenstämmen einmal als Stammeszeichen gebraucht worden sind oder noch gebraucht werden. Ich habe in Tunis nicht davon gehört. Und noch ein anderes Motiv zum Tätowieren könnte in Betracht kommen. Jacquot versichert, dass man sich in Algier manchmal zum Schutz gegen den bösen Blick tätowieren lasse. Dasselbe berichtet Myers aus Ägypten. Auch dies könnte möglicherweise eine der sekundären Ursachen des Tätowierens sein. Ich habe jedoch in Tunis auch davon nichts wahrgenommen, obwohl ich gerade dem Amulet-Glauben auf meiner Reise besondere Aufmerksamkeit schenkte. Es scheint mir auch dagegen zu sprechen, dass unter den gewöhnlichen Tätowierbildern gerade die Darstellung einer Hand fehlt, die sonst als Hauptamulet überall aufgemalt und fast von jedem Eingeborenen in irgend einer Form an sich getragen wird.

Hr. Mielke: Ich war durch eine Bemerkung in dem Buche von Kleist und Schrenck v. Notzing über Tunis auf die sogenannten Kreuze aufmerksam geworden und hatte mich bemüht, darauf zu achten. Ich muss gestehen, dass die Figuren, die ich gesehen habe, immer mehr oder weniger auf Kreuze zurückgehen. Es waren entweder Linien oder auch Punkte, die immer zu zwei an derselben Stelle sassen, sich aber ohne weiteres auf ein Kreuz zurückführen liessen.

Herr Traeger: Ich glaube absolut nicht, dass bei den Kreuzen hier irgend ein Zusammenhang besteht mit der Bedeutung, die wir dem Kreuze beizulegen pflegen. Wie schon gesagt, ist das Kreuzornament so einfach, dass es sich immer mit ergeben wird, wenn man kleine Strichornamente herstellt.

(14) Hr. Olshausen berichtet

über einen Ausflug nach Dr. Hahnes diluvialen Fundstätten bei Schönebeck a. E.

In der Sitzung vom 19. März d. J., in welcher die Sammlung der Tertiär-Silex des Hrn. Klaatsch zur Erörterung stand, wurden auch die Funde besprochen, die Hr. Hahne in diluvialen Schichten-Aufschlüssen der weiteren Umgebung Magdeburgs gemacht hatte. (Z. f. E. 1904, S. 299 ff.). Über diese allein will ich hier sprechen, die Frage nach dem Auftreten des Menschen in der Tertiärzeit von meinen Betrachtungen völlig ausschliessend und selbstverständlich den diluvialen Menschen als sicher nachgewiesen annehmend.

Die von Hahne gesammelten Fundstücke nun wurden in jener Sitzung von allen, die das Wort nahmen, als zumeist von Menschenhand beabsichtigtermassen geformt, d. h. als Arte- oder Manufakte[2]) anerkannt.

1) Fig. 26 u. 30.

2) Schweinfurth ist 1903 dafür eingetreten (Z. f. E., S. 821), bearbeitete Kiesel aller Art, statt, wie es in der deutschen Literatur meist geschah, als „Artefakte“, vielmehr als „Manufakte“ zu bezeichnen, und zwar, wie er sagt, nach „Virchows Vorgang“ und

Auch erhoben die anwesenden Geologen nicht allein keinen Widerspruch gegen die Annahme, dass die betreffende Fundschicht interglazial sei, sondern stimmten derselben vielmehr ausdrücklich zu (Keilhack, Wahnschaffe, Jentzsch). Keilhack bezeichnete es dabei als sehr wünschenswert, innerhalb der zwischen den Löss der jüngsten Glazialzeit und den Geschiebemergel der Haupteiszeit abgelagerten Sande und Kiese eine alte Landoberfläche nachzuweisen, auf der der Mensch der Interglazialzeit seine Spuren hinterlassen habe, die dann später mit den Sedimenten der nachfolgenden Glazialzeit überdeckt seien, und Hahne glaubte auch, eine solche alte Oberfläche tatsächlich gefunden zu haben. Er sagte: „Es ist mir aufgefallen, dass die Silexe gewisser Formen von feinerer Ausführung da liegen, wo Streifen von dunklerer Färbung und eisenschüssiger Beschaffenheit durch die dort anstehenden grauen Sande verlaufen.“ Er fand ferner bei Biere, südwestlich von Schönebeck, nicht tief unter der Steinsohle des Löss, in einem grobkörnigen Streifen auf einem etwa $1^1/_2$ *m* breiten Gebiet der Wand der Grube Feuersteinstückchen; darüber und darunter keine. „Dieser Strich würde also eventuell einer Oberfläche entsprechen. Von diesen Feuersteinstückchen ist dem Stande meiner bisherigen Erfahrungen nach jedes der Einwirkung von absichtlichen Absplitterungen und Zurichtungen unterworfen gewesen und sie zeigen reineren Mesvinien-Charakter als andere. Einem solchen nestartigen Vorkommen begegnete ich bisher nur dieses eine Mal.“ Von den Stücken „aus diesem Neste“ legte Hahne ein Dutzend aus einer viel grösseren Anzahl, die er gefunden hatte, vor.

Nun wurde am 28. März d. J. unter Führung Hahnes ein Ausflug nach jenen Fundstätten unternommen, an denen beteiligt waren die Herren Geologen Geh.-R. Wahnschaffe und Prof. Keilhack, ferner Prof. Bracht aus Dresden, Konservator Krause und ich selbst. Dabei bin

---

weil der letztere Ausdruck, nicht aber die Bezeichnung Artefakte, auch für die französische Sprache verwertbar sei, weil ferner in den primitiven Stadien der Kieselschlagekunst von Kunst oder Gewerbe überhaupt nicht die Rede sein könne. Aus dem von ihm gegebenen Zitat (Verhandl. d. anthrop. Ges. 1876. S. 120—21) ergibt sich aber zunächst, dass nicht Virchow, sondern H. Weiss die Bezeichnung „Manufakt“ vorschlug. Virchow hat dieselbe tatsächlich nur gelegentlich gebraucht, blieb meist bei „Artefakt“. Ich meine aber auch, dass in der Prähistorie wohl fast niemals jemand das Wort Artefakt im Sinne von künstlerisches Gebilde gebraucht hat, sondern vielmehr von künstliches, im Gegensatz zu einem „natürlich“ entstandenen. Es kommen endlich dem französischen „artificiel“ und dem englischen „artificial“ beide Bedeutungen zu, künstlerisch und künstlich, während anderseits das englische „manufacture“ neben den Bedeutungen „Herstellung“ und „Erzeugnis“ durch Hand, auch die durch Maschinen in sich schliesst, also Fabrikation und Fabrikprodukte, gerade wie man bei uns unter Manufakturwaren längst nicht mehr ausschliesslich solche versteht, die mit der Hand gearbeitet sind, sondern weit überwiegend maschinelle Erzeugnisse. Ich sehe daher keinen Grund, das althergebrachte Wort Artefakt hier auszumerzen, umsoweniger, als im Französischen das Wort „manufacte“ doch bisher nicht existiert und man vielleicht eben so gut „artifacte“ oder „artefacte“ neu bilden könnte. — Im übrigen erkenne ich das Bestreben Schweinfurths, eine einheitliche deutsche Nomenklatur für die hier zur Erörterung stehenden Gebiete zu schaffen, willig an. Wie sehr das notwendig ist, erkennt man leicht, wenn man einige der neuesten Abhandlungen anderer Autoren liest, die von französischen Ausdrücken förmlich strotzen.

ich, wie gleich vorweg bemerkt sei, zu der Ansicht gelangt, dass es nicht erwiesen ist, die Fundstücke Hahnes seien Artefakte der Interglazialzeit, und zwar deshalb nicht, weil nicht feststeht, dass die Fundschicht, in der sie lagen, interglazial ist. Zur Berichterstattung über den Ausflug bin ich übrigens nicht beauftragt worden, ich gebe nur meine persönliche Auffassung wieder.

Wir besuchten eine Reihe von Aufschlüssen, deren erster, zunächst bei Schönebeck gelegener, mir geologisch der interessanteste zu sein scheint, weil er zuunterst auch die tertiäre Grundlage, blaugrauen Septarienton, zeigt, auf den dann nach oben hin der Geschiebemergel, eine Grundmoräne, folgt, wiederum überlagert von verschiedenen Sand- und Kiesschichten, bis endlich zu oberst die Steinsohle des Löss und der Löss selber unter der Ackererde sich finden. Von dem Massiv des tertiären Tons sah man lange Zungen oder Keile dieses Materials schräg nach aufwärts, in die diluvialen Kiesschichten eingezwängt, sich erstrecken — nach Erklärung der Geologen eine Folge des Gletscherdrucks, welcher so älteres Material das jüngere überlagern machte. Die zuletzt besuchte Grube, bei Biere, war die oben schon erwähnte, in welcher Hahne seine wichtigsten Funde gemacht hatte.

Bei unseren Nachforschungen kam so gut wie nichts auf die einschlägigen Fragen bezügliches zum Vorschein. Diesem Umstande entnehme ich jedoch keine Stütze für meine Auffassung; denn es ist selbstverständlich, dass man nicht bei jedem einzelnen Besuch der Fundstellen etwas mit nach Hause bringen wird, und es genügt, wenn von einem zuverlässigen Beobachter einmal solche Funde gemacht sind. Aber ich legte im Laufe der Untersuchungen den Herren Geologen Wahnschaffe und Keilhack, jedem für sich gesondert, die Frage vor, ob sie bestimmt versichern könnten, dass die betreffende Fundschicht Hahnes interglazial sei. Jeder von ihnen antwortete fast gleichlautend: „Nein, das kann ich nicht“. Welcher Periode würde die Schicht dann angehören? „Der letzten Glazialzeit selbst“, lautete auch hier übereinstimmend die Antwort. Da beide Fachmänner die Gegend gut kennen und der erstere insbesondere eingehende Untersuchungen über dieselbe schon früher angestellt hatte, so sind diese ihre Aussprüche, gefallen angesichts der Fundstellen selbst, für mich einstweilen massgebend, wenn die Herren auch ebenso wie Hr. Jentzsch, in unserer Sitzung vom 19. März die entgegengesetzte Auffassung vertraten.

Steht es mithin nicht fest, dass die Fundstücke Hahnes interglazial sind, so wird damit, denke ich, auch ihre Natur als Artefakte überhaupt in Frage gestellt. Denn während der Eiszeit könnte der Mensch an diesen Stellen höchstens ganz vorübergehend, etwa bei einer kurzen Periode des Rückgangs der Gletscher, gewohnt haben. Nach Hahnes eigenen Angaben muss man aber annehmen, dass er geneigt war, eine Niederlegung der fraglichen Fundstücke durch den Menschen am Fundorte selbst vorauszusetzen. Welche Deutung will er sonst seinen Worten geben, dass eine grosse Zahl von Feuersteinstückchen, deren jedes die absichtliche Formbildung verrät und die einen gewissen Charakter besonders

rein zeigen, wie in einem Nest beisammen lagen. Sollen fliessende Gewässer gerade diese Auslese von Artefakten an eine Stelle von nur $1^1/_2$ *m* Breite zusammengetragen haben? Hahne betont Z. f. E. 1904, 306 auf das nachdrücklichste und wiederholt die grosse Feinheit eines Teiles dieser Stücke; ein kleines zeigte nach ihm die Arbeitsweise mit ausgescharteten gleichmässigen Rundungen „bis in das feinste Miniatur übersetzt zweimal nebeneinander“ und dazwischen eine ausgesparte Spitze usw. — Z. f. E. 1903, 496 schon bemerkte er, dass die Fundstücke einer Kiesgrube südwestlich von Magdeburg (von Schönebeck?) „sich von den Geröllen ihrer Lagerstätte meist abheben durch wenig oder gar nicht (besonders in oberen Schichten) abgerollte Kanten.“ Er unterscheidet also hier ausdrücklich zwischen Geröllen und den vermeintlichen Artefakten. Aus diesen Äusserungen schliesse ich, und schliessen, wie ich weiss, auch andere, dass Hahne die fraglichen Flintstücke als an Ort und Stelle, oder doch ganz in der Nähe durch den Diluvial-Menschen niedergelegt erachtete. Diese meine Auffassung scheint auch Wahnschaffe geteilt zu haben, da er Z. f. E. 1904, S. 310 sagte: „Dass Hr. Hahne an bestimmten Stellen, etwa 1 *m* unter der Steinsohle (des Löss) die Artefakte gefunden hat, ist von grosser Wichtigkeit. Denn diese Artefakte sind ausserordentlich wenig abgerollt. Wären sie weit transportiert worden, dann, glaube ich ganz sicher, hätten sich diese feinen Spitzen nicht erhalten können; wir würden viel mehr gerollte, gerundete Formen finden.“

Wenn somit die Fundstücke einen weiten Transport augenscheinlich nicht durchgemacht haben und auch nicht würden haben ertragen können, so hat der Mensch sie hier während der Eiszeit nicht niedergelegt. Können aber die Geologen ein bestimmtes Zeugnis für die interglaziale Natur der betreffenden Fundschicht nicht abgeben, so möchte mancher sich versucht fühlen, umgekehrt durch die vermeintlichen Artefakte eben diese Natur als bewiesen anzusehen. In der Tat hat Wahnschaffe das auch in unserer Sitzung vom 19. März getan (Zeitschr. f. Ethn. 1904, S. 310—311). Ich halte das aber nicht für statthaft; dazu sind mir die Formen der Fundstücke nicht unzweideutig genug. Vergleicht man mit Hahnes Sachen andere, aus nicht so sehr entfernt gelegene Fundstellen von ungefähr gleicher Zeitstellung, so ergeben sich doch zwischen ihnen gewaltige Unterschiede. Von Taubach, das im allgemeinen für etwas älter gilt, als die Magdeburger Aufschlüsse, hat man, wie die hier vorliegenden Stücke aus der prähistorischen Abteilung des Kgl. Museums für Völkerkunde zeigen, Flinte, an deren Artefaktnatur ernste Zweifel nicht aufkommen würden, selbst wenn nicht die gesamten Verhältnisse zu Taubach die Anwesenheit des Menschen daselbst unwiderleglich dartäten (vergl. auch Zeitschr. f. Ethn. 1904, S. 304 Note 1). Vollends tritt aber der Unterschied zu tage, wenn man die durch Nehring zu Thiede, nordwestlich bei Wolfenbüttel, und zu Westeregeln, Kr. Wanzleben, gehobenen und wiederholt abgebildeten[1]) Schätze betrachtet. Namentlich ist der Schaber,

1) Archiv f. Anthrop. Bd. 10 (1878) S. 363; Bd. 11 (1879) S. 6: Verhandl. unserer Gesellsch. 1889, S. 259—62; Mitt. d. Wiener anthrop. Gesellsch. Bd. 23 (1893), S. 207 bis 209).

wie ich mich nochmals an dem Original im Besitz des Hrn. Nehring überzeugte, ein so ausgezeichnetes Stück, dass jeder ihn als Artefakt anerkennen muss, auch wenn er gar nichts über seinen Fundort weiss. In der Tat hat er schon einen neolithischen Charakter. Freilich wurde er im Löss selbst gefunden und wird also, trotz seiner Tiefenlage von 28 Fuss, wohl etwas jünger sein als die Hahneschen Stücke, aber der Unterschied in der Formgebung, wenn man eine solche bei letzteren anerkennt, würde auch ein ganz gewaltiger sein.

Die Taubacher und namentlich einige Thieder Dinge sind also an sich, schon bloss ihrer Form nach, völlig beweisend; den Stücken der Magdeburger Kiesgruben kann ich den gleichen Wert in dieser Hinsicht nicht beimessen. Wir wissen auch nichts von begleitenden Funden der Fauna oder Flora in der betreffenden Fundschicht, wenn auch Hahne, Zeitschr. f. Ethnol. 1903, S. 496 die zwischen Geschiebemergel und Löss liegenden Sande und Grande im allgemeinen als Fundstätten von Tier- und Pflanzenresten bezeichnet. In dem einzigen Falle, wo die Schicht genauer angegeben ist, handelt es sich um eine weit grössere, dem Mergel etwa gleichkommende Tiefenlage.

Nach alledem kann ich die Artefakt-Natur, wenigstens eines grossen Teiles der von Hahne uns vorgelegten Flintstücke einstweilen noch nicht anerkennen. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass viele derselben wohl durch zufälligen Druck irgend welcher Art, insbesondere von Gletschern ihre Form erhalten haben können, — weniger vielleicht durch Druck von oben nach unten, als durch Pressung in mehr horizontaler Richtung. Wir haben ja oben besprochen, wie der Gletscher in den Sand- und Grandschichten herumgearbeitet hat, und wenn man die Massen von Geschieben mannigfachster Art und aller Grössenabstufungen bis zu gewaltigen Blöcken in diesen Gruben betrachtet, so wird man doch den Fall, dass Flintknollen zwischen grössere Steine eingekeilt werden, und so wie Hahne treffend sagt „in Bedrängnis" geraten, als ein gewöhnliches Vorkommnis ansehen müssen. Dabei, sollte ich denken, könnten sehr wohl Stücke entstehen mit einer Art Spitze in der Mitte des vorderen Teiles, an die sich beiderseits ziemlich gleichartige Absplitterungen schliessen, herrührend von dem Gegendruck der Steine, zwischen die sich das Flintstück einschob. Ich halte es auch für durchaus möglich, dass solche Absplitterungen (Schartungen) sich nur an den Rändern der einen Fläche, z. B. der oberen bildeten, wenn die andere auf feinkörnigem Material auflag. Beweisen kann ich diese „Möglichkeiten" natürlich nicht, aber beweispflichtig ist in dieser Frage auch eigentlich Der, welcher die Artefakt-Natur behauptet. Zum Schluss möchte ich nur darauf hinweisen, dass Hahne, Zeitschr. f. Ethnol. 1904, S. 305, in der Beschreibung seines Fundes von Biere ausdrücklich betont, dass der Streifen, in dem die so sehr feinen Flintstückchen lagen, gröberes Material enthielt und auch unmittelbar darüber ziemlich grobes Material sich fand, „auffallend viel gröber als in den unteren Schichten". Das eben sind meines Erachtens die Bedingungen, unter denen die feinen Sächelchen sich an Ort und Stelle, wo sie gefunden wurden, mitten in dem Gerölle bilden konnten, oder wenigstens in geringer Entfernung von ihrer

jetzigen Lagerstätte, wenn sie auch immerhin mitsamt dem gröberen Material eine gewisse Strecke weiter transportiert sein mögen.

Dem Forschungs-Eifer des Hrn. Hahne soll übrigens mit diesen Bemerkungen in keiner Weise zu nahe getreten werden.

Hr. Hahne: Es ist gewiss sehr erwünscht, dass sich bei einer so neuen Sache, zu der wir durch unsere Untersuchungen für die deutsche Forschung eine Anregung gegeben haben wollten, ein offener, ehrlicher Widerspruch erhebt; denn der dient immer zur Klärung, und die hat das Eolithenproblem noch recht nötig. Wir könnten Hrn. Olshausen deshalb nur dankbar sein. Indessen ich glaube nicht, dass dieser Widerspruch in geeigneter Weise hier in einer Debatte innerhalb der Gesellschaft erledigt resp. richtig gewürdigt werden kann. Ich halte es für richtiger, dass man in der kommenden Sommerszeit sich diese Dinge in ruhiger, ehrlicher Arbeit vornehme, so dass man dann vielleicht im nächsten Winter hier wieder darüber sprechen kann. Der Inhalt der Ausführungen des Hrn. Olshausens anderseits wird die Angelegenheit, glaube ich, leider wenig fördern.

Hrn. Olshausens Einwände sind zum Teil geologischer Art, und es ist natürlich auch Sache der Herren Geologen, sich darüber zu äussern. Dass die Schichten nicht interglazial sein sollen, in dem Sinne habe ich die Herren bisher nicht verstanden, sondern vielmehr so, dass man bisher die Grenze zwischen Hinterlassenschaft der ersten Eisperiode und der der zweiten noch nicht exakt legen kann in jedem Aufschluss! Die Gletscherwirkungen usw. zu präzisieren ist ja der Inhalt der nunmehr von unseren Geologen bereits aufgenommenen Arbeit an der Eolithenfrage!

Zweitens: die Vergleichung der Funde von Taubach und Thiede speziell mit den meinigen ist, glaube ich, insofern nicht richtig, als es sich in Taubach wie in Thiede um Stücke handelt, die, wie man leicht erkennt, intakt, nicht gerollt sind. Dies ist ein typischer Unterschied zwischen den Taubacher nud den Thieder Sachen einerseits und den unserigen andererseits. Hr. Olshausen hat mich missverstanden, wenn er meint, ich hätte behauptet, die Sachen lägen an Ort und Stelle dort, wo sie bearbeitet sind; das ist deshalb schon ausgeschlossen, weil sie samt und sonders in direkter Beziehung zu Flusssedimenten stehen; auch die möglicherweise alte (interglaziale) Oberflächen darstellenden Horizonte zeigen Verschwemmung. Es haben sich allerdings vereinzelt — das habe ich wohl einmal erwähnt — scharfkantige und scharfrandige Sachen gefunden; aber im grossen und ganzen sind unsere Sachen gerollt, und deshalb sehen sie ganz anders aus als diese scharfkantigen. Gerade die Stücke aus dem „nestartigem“ Vorkommen sind selbst alle etwas gerollt! (Siehe meine Ausführung vom 19. März 1904.) Im übrigen stimmt aber die Technik der Stücke von Taubach und Thiede prinzipiell überein mit den Sachen, die wir gefunden haben. Viele haben den bulbe de percussion, und éclats kommen ganz ebenso schön vor und in grossen Reihen wie an jenen Orten, und die Abspellungen, die Dengelungen oder Schartungen sind ganz genau so vorhanden, sowohl steilkantige, die rechtwinklig auf der Fläche stehen, als auch solche, die mehr über die Fläche

hinweggehen. Meiner Meinung nach besteht der ganze grundsätzliche Unterschied eben darin, dass dies frische ungerollte Stücke sind, während unsere fast immer gerollt sind. Auch die Patina ist ganz wesentlich verschieden! Darauf beruht es wohl, dass sie auf Hrn. Olshausen viel eher den „Eindruck“ von Artefakten machen als meine Stücke!? Ich will ferner daran erinnern, dass andererseits die Lagerungsverhältnisse bei Thiede andere sind als bei uns. Dort sind Spalten im anstehenden Gips von lössartigen Massen ausgefüllt, die übrigens noch gar nicht sicher geologisch datiert sind; hierin finden sich Fossilien und die Artefakte. Diese sind vielleicht nacheiszeitlich; jedenfalls bieten sie kein entscheidendes sicheres Vergleichsmaterial für unsere Eolithen! Nehring u. a. stellen die Ablagerung bekanntlich in die postglaziale Steppenzeit; somit wäre das Alter der Silexe von Thiede nebenbei gesagt, gänzlich verschieden von dem unserer Eolithen, infolgedessen böte sich hier überhaupt kein gültiges Vergleichsmaterial.

Betreffs der Taubacher Eolithen verweise ich auf meine Ausführungen vom 19. März d. J. — Eingehende Vergleichung, die auf feinste technische Merkmale Rücksicht nimmt, lassen mich eine nahe Verwandtschaft zwischen Taubachsilexen und meinen Eolithen annehmen, obwohl über die geologische Gleichstellung noch nicht das letzte Wort gesprochen ist. Doch hierüber später mehr.

Die Taubachsilexe sind übrigens meines Wissens niemals gerollt, daher bei oberflächlicher Betrachtung auch zwischen ihnen und unseren Stücken ein grosser Unterschied des „Eindruckes“. Wie schon gesagt, gehört zur Förderung der Eolithenfrage ein eingehenderes Studium der primitiven Feuersteintechnik, der „natürlichen Veränderungen“ des Feuersteins, der Veränderung von natürlichen und künstlichen Schneiden, Kanten, Spitzen usw. durch Gebrauch in Menschenhand und durch natürliche Vorgänge, kurz gesagt eine Revision der gültigen Kriterien für Steinartefakte von Menschenhand. Auf das Experiment ist meines Erachtens ein grosser Wert dabei zu legen. Ferner gehören (nach Prestwichs und Rutots Vorgang) Untersuchungen geologischer und mineralogischer Art von seiten der Fachleute dazu, die infolge der vielfachen, zum Teil neuen Gesichtspunkte für unsese deutschen Funde nicht kurzerhand erledigt sein werden: und endlich Nachprüfung der bisher veröffentlichten Untersuchungen. Wie schon gesagt, sind alle diese Untersuchungen bereits von massgebenden Seiten in Angriff genommen.

Wer die bisher schon angehäufte Literatur über die Eolithenfrage (französischer und englischer Sprache meist) studiert und womöglich in persönliche Verbindung tritt mit denen, die sie hervorbringen, wird mir beistimmen, dass es sich um sehr viel Neues handelt und dass die betreffende Literaturkenntnis ebenso nötig ist, wie selbstredend eine genügende Kenntnis vom Fundmaterial der Eolithen, zumal auch der englischen und belgischen[1])

1) Während der Korrektur erhalte ich eine neue, auch die Eolithenfrage sehr erschöpfend darstellende Arbeit Rutots „Le Préhistorique dans l'Europe centrale“. Namur 1904.

Hr. Wahnschaffe: Darf ich meinen Standpunkt über die interglazialen Schichten der Gegend von Magdeburg noch einmal klarlegen?

(Zustimmung.)

Wie ich schon in der vorigen Sitzung erwähnte, ist das Profil der Diluvialablagerungen in der Magdeburger Gegend (vergl. F. Wahnschaffe, Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg 1885) gewöhnlich folgendes: Wir haben an der Oberfläche den humosen schwarzen Bördelöss, unter dem der gelbe Bördelöss, wie ich ihn genannt habe, folgt. Schon in der untersten Schicht dieses gelben Lösses beginnt eine Steinsohle, die zum Teil grosse Geschiebe mit oft sehr schöner Schrammung führt. Nun habe ich angenommen, dass diese Steinsohle wahrscheinlich aus zerstörtem Geschiebemergel hervorgegangen ist. An einigen Stellen habe ich gefunden, dass noch eine Geschiebemergelschicht unmittelbar unter der Steinsohle des Löss erhalten war, aus der, wie ich glaube, die Steinsohle durch Ausschlämmung entstand. Wir haben auch am Hummelsberge auf unserer Exkursion am 28. März d. J. noch Reste dieses Geschiebemergels unmittelbar unter der Steinsohle gesehen. Unter dem Löss mit seiner Steinsohle, falls derselbe nicht unmittelbar auf älteren Bildungen ruht, folgen dann Geröllschichten, Kiese und Sande, aus denen die fraglichen Artefakte stammen. Darunter tritt gewöhnlich in der Magdeburger Gegend eine ältere Grundmoräne auf mit geschrammten nordischen Geschieben. Nun habe ich seinerzeit bei Sudenburg in der Nähe von Magdeburg in den Kiesen, die zwischen den beiden Grundmoränen liegen, einen Kalktuff nachgewiesen. In diesem waren in unzähliger Menge Schalen von Limnaea minuta enthalten. Professor Martens, dem ich diesen Kalktuff zeigte, sagte, er sei zweifellos in einem Sumpfe primär entstanden. Ich glaube nun, dass sich dieser Kalktuff nicht in der Nähe eines Eisrandes gebildet haben kann, denn unter den eiszeitlichen klimatischen Verhältnissen leben diese Schnecken nicht. Es war notwendig, dass das Gebiet eisfrei war, damit diese Fauna sich dort entwickeln konnte. Aber noch ein anderer Umstand zwingt uns anzunehmen, dass wir in der Magdeburger Gegend zwei verschiedene Grundmoränen haben und dass die Schichten zwischen ihnen zum Teil interglazial sind.

Es geht dies auch daraus hervor, dass z. B. die bei Üllnitz in diese Schichten eingelagerten diluvialen Tone nach unten blaue, kalkreiche Schichten zeigen, während sie nach oben zu braune Färbung annehmen. Die Oxydation kann nach meiner Ansicht nur dadurch zustande gekommen sein, dass diese Schichten eine Zeitlang an der Oberfläche gelegen haben. Dazu musste das Gebiet natürlich eisfrei sein.

Die Oxydation und Kalkentziehung kann nicht in kürzerer Zeit zustande gebracht sein, denn dazu ist eine längere Zeit erforderlich. Das wissen wir von unserem Geschiebemergel, wo die seit der letzten Eiszeit entstandene entkalkte Schicht, der Lehm, oft nur 1 *m* mächtig ist und selten 2 *m* Mächtigkeit überschreitet.

Auf die Bemerkungen des Hrn. Olshausen erwidere ich, dass man nicht genau das Niveau bestimmen kann, wo man den Schnitt zwischen Glazial und Interglazial zu machen hat. Es kann ja immerhin sein, dass

grosse Teile von den Kiesen und Sanden auch durch die Schmelzwasser der heranrückenden letzten Vereisung abgelagert worden sind. Ich halte es aber für unwahrscheinlich, dass der Mensch zur Zeit des Heranrückens der letzten Vereisung in den Gebieten gelebt hat, in welchen die Gletscherschmelzwässer Sande und Kiese ablagerten. Dass zwischen beiden Geschiebemergeln ein Schnitt gelegt werden muss innerhalb der Kies- und Sandzone erscheint mir notwendig.

Hr. Bracht hat mich gebeten, zwei Artefakte hier vorzulegen, die Hr. Favreau und er in einer Kiesgrube bei Hundisburg, unweit Neuhaldensleben, aufgefunden hat.

Hr. Bracht, der sonst diesen Dingen sehr skeptisch gegenübersteht, schrieb mir, er wäre überzeugt, dass hier echte Artefakte vom Typus der Eolithe vorlägen.

Hr. Ed. Krause: Hr. Wahnschaffe hat tierische Reste als Beweise des interglacialen Alters der Fundschichten der Eolithen angeführt. Ich möchte dem hinzufügen, dass wir bei Biere pflanzliche Reste gefunden haben. Es ziehen sich horizontale, schwarze Streifen tief unter dem Löss durch die Schichten, in denen gerade die Eolithen gefunden worden sind, von $^1/_2$ *mm* bis 2 *cm* Mächtigkeit. Ich glaubte dies als pflanzliche Reste ansehen zu dürfen. Hr. Keilhack meinte aber, es wäre Mangan. Ich habe grössere Proben davon mitgebracht und untersucht. Die nach dem Trocknen dunkelbraune Masse verbrennt auf dem Platinblech mit stark russender Flamme, ohne, wie tierische Reste beim Verbrennen schwammartige Gestalt anzunehmen, zu loser graugelber Asche. Mangansuperoxyd (Braunstein), das, wenn Mangan den Hauptbestandteil der schwarzen Horizontalstreifen bildete, hier nur in Frage kommen könnte, brennt auf dem Platinblech nicht, sondern nimmt nur eine etwas hellere Farbe an, doch immer noch tiefdunkelbraun, während die Asche unserer Streifen sehr hell ist und ganz das Aussehen der hellen Asche von eisenarmen Braunkohlen zeigt. Die Bildung von Boraxperlen vor dem Lötrohr erwies ebenfalls die vollständige Verschiedenheit der beiden untersuchten Massen, denn die Perle mit Braunstein ergab die bekannte Amethystfarbe des Mangans, während diejenige mit der Asche nur eine schwache grünliche Färbung zeigte, hervorgerufen von dem schwachen Eisengehalt, der sich schon durch die Gelbfärbung der Asche verriet. Die fraglichen schwarzen Horizontalstreifen enthalten also in der Tat pflanzliche Überreste. Welcher Art diese sind, ob Reste alter Oberflächenvegetation, oder ob Anschwemmungen von zerstörter Braunkohle aus in der Gegend mit und unter dem Septarienton öfters vorkommenden Braunkohlenlagern, das wird die genauere, namentlich mikroskopische Untersuchung von berufener Seite ergeben. Haben wir in den schwarzen Streifen Reste von Oberflächenvegetation zu sehen, so haben wir damit einen neuen Beweis für das interglaciale Alter der Fundschichten und auch zugleich für Möglichkeit der Existenz des Menschen im interglacialen Zeitalter in Norddeutschland.

Hr. Favreau (Neuhaldensleben): Im Anschluss an den Ausflug nach Schönebeck und Biere kam Hr. Bracht nach Neuhaldensleben, von wo aus er mit mir zusammen die Kiesgrube von Hundisburg besuchte. Dort

fanden wir die von Hrn. Wahnschaffe vorgelegten Stücke. In der Schicht, der dieselben entstammen, habe ich eine ganze Reihe von deutlich bearbeiteten, d. h. mit Bulbe de percussion und Retouchen versehene Feuersteinsplitter gefunden, von denen einige ausgestellt sind. Die Schicht, der alle diese Funde entstammen, halte ich für interglacial. Da ich nicht Geologe von Fach bin, kann diese Bestimmung natürlich nicht Anspruch auf absolute Sicherheit machen; Hr. Wahnschaffe wird daher demnächst nach Neuhaldensleben kommen, um die Hundisburger, sowie einige andere Kiesgruben, in denen ich zahlreiche Eolithen gefunden habe, geologisch zu untersuchen.[1])

Hr. Götze: Es ist ja natürlich von grossem Interesse, neue interglaciale Funde zu haben und sicher zu konstatieren; aber etwas prinzipiell Neues liegt bei den Funden des Hrn. Hahne doch nicht vor. Denn der interglaciale Mensch ist in Mitteldeutschland schon seit vielen Jahrzehnten bekannt durch die Taubacher Funde. Es handelt sich jetzt höchstens darum, dass wir das Terrain der Besiedelung etwas nach Norden erweitern. In der Luftlinie beträgt die Entfernung von Taubach nach Magdeburg etwa 18 geographische Meilen, und das ist doch keine wesentliche Entfernung.

Hr. Hahne: Auch Hrn. Götze muss ich widersprechen und seiner Art der Stellungnahme gegenüber unsern Ausführungen. Das wesentlich Neue ist natürlich nicht die Datierung des diluvialen Menschen, sondern eben die Eolithenfrage. Der Ruhm Taubachs wird durch die neuen Untersuchungen nicht berührt. Im übrigen wäre es auch schon wertvoll genug, 18 Meilen nördlich von T. den Menschen nachgewiesen zu haben, in geologisch ganz anderer Lage, innerhalb des Bereiches der letzten Eiszeit. Von der Eolithenfrage also sind wir auch ausgegangen bei den ersten Vorführungen norddeutscher Diluvialfunde, die seinerzeit Hr. Klaatsch und ich gemacht haben, indem wir die ganzen Dinge betrachteten unter dem neuen Gesichtspunkt, den wir gewonnen haben aus der Kenntnis derjenigen Typen, die in unsern westlichen Nachbarländern als Eolithen gelten. Ich verweise auf das vorhin Gesagte und auf die Verhandlungen der betreffenden Sitzungen. (März 1903, März 1904; bes. s. auch Bericht über den Wormser Anthropologenkongress 1903 im Korrespondenzblatt der deutsch. anthr. Ges. Oktober 1903 S. 102ff., Vortrag Klaatsch.)

Hr. Götze: Darauf möchte ich entgegnen, dass bei dieser Eolithenfrage doch die Frage nach dem tertiären Alter des Menschen der Ausgangspunkt der Diskussion war. Und ich meine, dass wir diese Frage doch mit sichererem Material lösen müssen und nicht mit Material, das erst wieder selbst des Beweises bedarf und bis jetzt noch weit davon entfernt ist, allgemeine Anerkennung zu finden.

(15) Hr. Oskar Mann hält einen Vortrag über

Ethnologisches und Archäologisches aus dem westlichen Persien,

der durch viele Lichtbilder erläutert wurde. —

1) Inzwischen hat Hr. Wahnschaffe die Fundschicht in Hundisburg „als sicher interglaciale Süsswasserablagerung“ festgestellt.

Sitzung vom 14. Mai 1904.

Vorsitzender: Hr. **Waldeyer.**

(1) Die Gesellschaft beklagt den Tod des Hrn. Gemellaro, des verdienten Direktors des geologischen Museums in Palermo, welcher seit 1883 unser korrespondierendes Mitglied war. Ferner wurde uns Hr. His in Leipzig durch den Tod entrissen, der zwar nicht unser Mitglied war, aber durch seine anatomischen und anthropologischen Studien, namentlich an Schweizer Schädeln, uns sehr nahe stand; endlich hat, wie Sie alle wissen, auch Stanley das Zeitliche gesegnet. Wir werden ihnen allen ein aufrichtig dankbares Andenken bewahren. —

(2) Zu korrespondierenden Mitgliedern hat der Vorstand in Übereinstimmung mit dem Ausschuss die Herren Professoren Capitan und Manouvrier in Paris ernannt, zwei der verdientesten Lehrer an der École d'Anthropologie in Paris. —

(3) Hrn. Maass haben wir ersucht, Mitglied unserer Bibliothekskommission zu werden. Die Arbeiten an unserer Bibliothek steigern sich von Tag zu Tag, daher war die Gewinnung einer bewährten Hilfskraft ausserordentlich wünschenswert. Hr. Maass hat sich bereit erklärt, dieses Amt zu übernehmen. —

(4) Die Niederlausitzer Gesellschaft ladet zu ihrer 20. Hauptversammlung ein, die am Sonntag den 19. Juni in Cottbus abgehalten werden soll.

Es liegt ferner eine Einladung zu dem VIII. Internationalen Geographenkongress vor, der im September d. J. in Washington tagen wird.

Endlich liegt das Programm für die Versammlung vor, welche die Wiener Anthropologische Gesellschaft in Gemeinschaft mit dem dortigen Wissenschaftlichen Klub vom 22.—24. Mai in Agram und Krapina abhalten wird in Verbindung mit einem Besuch von Dolnja Dolina. —

(5) Hr. Bartels hat der Gesellschaft am 11. Mai von Sestri-Levante einen Gruss gesandt. Er teilt mit — gewiss zu unser aller Freude —, dass er beginne, sich wohler zu fühlen. Hoffen wir, dass es nicht beim Beginnen bleibt, sondern möge er seine alte Kraft und Rüstigkeit dauernd wiedergewinnen.

Hr. Klaatsch, der nach Australien gereist ist, teilt auf einer Karte vom 22. März aus Brisbane mit, dass er nach langer Fahrt dort glücklich angelangt sei und nun seine Arbeiten beginnen werde. —

(6) Hr. Lissauer teilt mit, dass der Vorstand und Ausschuss beschlossen haben, in Fürstenberg i. Mecklbg. an dem Hause, in welchem Heinrich Schliemann als Kaufmannslehrling gelebt und zum ersten Mal in seinem Leben den Vortrag homerischer Verse gehört hat, eine Gedenktafel anbringen zu lassen, welche bei Gelegenheit einer Exkursion der Gesellschaft dorthin am 11. Juni dem Magistrat der Stadt übergeben werden soll. —

(7) Hr. C. F. Lehmann übersendet die folgende Mitteilung

über neu gefundene chaldische Inschriften.

1. Bauinschrift des Menuas.

a) „Mitteilung des Hrn. Dr. G. C. Raynolds d. d. Van, 13. Juli 1903: Ich schreibe heute ausdrücklich, um Ihnen mitzuteilen, dass Hr. Goorken[1]) eine Keilinschrift in einer Kirche im Dorfe Vosge-pag[1]), von der Sie nach seiner Ansicht keine Kunde erhalten haben, entdeckt und einen wohlgelungenen Abklatsch genommen hat, den ich Ihnen auf seinen Wunsch sende."

b) Mitteilung des Hrn. Dr. Raynolds d. d. Van, 7. September 1903: „Ich freue mich, dass die Abklatsche[2]) Sie wohlbehalten erreicht und sich als einigermassen wertvoll erwiesen haben. Ich habe Hrn. Goorken Ihre Fragen[3]) vorgelesen, und er wird antworten, aber vielleicht nicht rechtzeitig für diese Post."[4])

c) Befund des Abklatsches. Runder Säulenstein bekannter Art, dreizeilig beschrieben, aber dreimal mit derselben einzeiligen Inschrift.

^{m}Me-i-nu-u-a-še[5]) ^{m}Iš[6])-pu-u-i-ni-e-ḫi-ni-še i-ni aše[7]) za-a-du-u-ni

„Menuas, Ispuinis Sohn, hat diesen Tempel erbaut."

Die Kirche, die den Stein birgt, kann eventuell an der Stelle des alten Heiligtums stehen, wie so oft. In der Kirche zu Zevastan scheinen mehrere dieser Säulensteine sogar ihre alte Lage bewahrt zu haben.

2. Kanalinschrift des Menuas.

Mitteilung des Hrn. Hampartsum Der Harutunian d. d. Van, 8. Juli 1903: „Eine kurze, dreizeilige Inschrift, ähnlich der, die Sie in Išhaniqom, im Hayôc'-zôr fanden. Sie lautet:

1. (ILU) Ḫal-di-ni-ni uš-ma-ši-ni ^{m}Me-nu-a-še
2. ^{m}Iš-pu-u-i-ni-[ḫi]-ni-še i-ni pi-li
3. a-gu-ni ^{m}Me-nu-a-i-pi-li ti-ni "

(Stereotype Kanalinschrift des Menuas, der bekannten dreizeiligen Form. C. L.)

1) Die englische Orthographie der armenischen Namen ist beibehalten. — 2) Gemeint sind die verschiedenen Teile des Abklatsches. — 3) Ich bat um nähere Angaben über den Lokalbefund und die Lage des Steines etc. — 4) Bis jetzt nicht eingetroffen. — 5) Nur in der ersten Zeile erhalten. — 6) Spuren nur in der ersten Zeile. — 7) Geschrieben BITU.

„Der Schriftstein, etwa 2 *m* lang, befand sich in einem kleinen Tal zwischen Andz(?) und Maschpak im Hayoc'-zor, nahe dem Menuas-Kanal, von dessen Mauer der Stein herabgestürzt war; er ist jetzt beinahe im Boden vergraben. Melkon Koondorian aus Maštag hat mir diese Inschrift gezeigt.

Ein Dorfbewohner sagte mir, er kenne eine andere neue Inschrift unweit des Kanals, irgendwo zwischen Andz(?) und Karawanc', aber er wollte sie mir nur zeigen, wenn ich ihm Geld gäbe."

(Ob die zweite der erwähnten Kanalinschriften neu wäre, bliebe zu prüfen.[1]) C. L.)

3. Inschrift (Argistis II?) Rusaḫinis.

a) Mitteilung des Hrn. Hampartsum vom gleichen Datum, dem unter 2. wiedergegebenen Bericht vorausgehend: „Neuerdings habe ich drei neue Keilinschriften gefunden, die erste im Hause des Hagop Hampartsumian in Haykavank" (Stadtteil von Van). „Vor vielen Jahren hatte sein Vater Hampartsum sie beim Graben in der Nachbarschaft der Kirche Haykavank gefunden und in sein Haus gebracht. Hagop kannte die Geschichte des Steines und sein Vorhandensein in seinem Hause, konnte ihn aber Ihnen nicht zeigen, während Sie im Lande waren. Erst neuerlich ist er beim Graben eines Wasserlaufs durch die Wiederauffindung des Steines überrascht worden, der mit der Oberfläche nach unten zur Pflasterung des Hofes verwendet war."

Hr. Hampartsum gibt nun eine genaue Beschreibung des Steines und seiner Gestalt, eine gute Kopie und eine korrekte Transkription der Inschrift und macht den Instruktionen der Expedition und besonders dem Unterricht speziell seines Lehrers, meines ehemaligen Reisegefährten, alle Ehre.

b) Mitteilung des Hrn. Dr. Ussher, d. d. Van, 9. April 1904: „Mein Bruder fand während seiner Anwesenheit eine neue Keilinschrift im Hofe eines armenischen Hauses und nahm eine sehr gute Photographie davon, die er auch an die University of Pennsylvania, seine alma mater, gesandt hat."

Hr. Dr. Ussher sendet mir die Photographie mit der Bitte um Auskunft mit. Ich werde sie an anderer Stelle mit den Massangaben des Hrn. Hampartsum publizieren. Die Photographie bestätigt die Richtigkeit von Hrn. Hampartsums Kopie.

1. [^{m}Ar-giš-[[2])t[i[3])]-še
2. ^{m}Ru-sa-ḫi-ni-še
3. ·[4]) KAK[5]) ti-ku-lu-·[6])
4. i-nu-ka-a-ni

1) Hr. Hampartsum gibt noch Nachrichten über ein weiteres Fragment, ca. 0,35 *m* in allen Dimensionen, gefunden in der Mauer der Kirche Surp-Pogos in Van, die so viele wichtige Inschriften birgt. Doch sei keine Silbe darin leserlich. Ich werde darüber berichten, falls der Abklatsch, den er in Aussicht stellt, etwas ergeben sollte. — 2) Weggebrochen. — 3) Nur Spur eines senkrechten Keils. — 4) Ein Zeichen fehlt. — 5) Als Ideogramm = „machen, schaffen". — 6) Ein Zeichen fehlt.

5. e-si-ni-ni
6. ᵐGi-lu-ra-a-ni-e
7. IṢU. TIR[1])-ni-ka-i
8. pa-ri ᵐIš-pi-li-ni
9. ᵐBa-ti-hi-ni-ni
10. IṢU.NU-SAR[2])-ni-di
11. IX . C . L . I . KID.[3])

Es ist höchst bedauerlich, dass die erste Zeile weggebrochen ist. Die Ergänzung zu Argistis (II., dem Sohne Rusas I.) ist die nächstliegende und würde uns eine dritte Inschrift dieses vor unserer Expedition überhaupt nicht mit eigenen Inschriften vertretenen Königs liefern.

Es wäre aber wohl möglich, dass ein anderer Name dagestanden hätte. Damit wäre dann die Frage entschieden, wer Rusas' II. (ca. 680 bis 645 v. Chr.) Sohn und Nachfolger war: ob Sardur IV. (III.), wie ich nunmehr definitiv glaube und vor einiger Zeit öffentlich ausgesprochen habe, ob Erimenas, Rusas' III. Vater, wie die herrschende Meinung annimmt. Ja der Urheber der Inschrift könnte sogar an sich ein Sohn Rusas' III. sein, wenngleich mir das sehr unwahrscheinlich ist, da ich Rusas III. für den letzten König des Reiches Chaldia (m. E. gestorben um oder kurz vor 585 v. Chr.) halte.

Die Inschrift ist in jedem Falle von besonderem Interesse. Sie nennt allem Anscheine nach ausser dem König und seinem Vater noch mehrere männliche Personen. Zeile 9 bezeichnet wohl den in Z. 8 Genannten seiner Herkunft nach. Anscheinend spielen u. a. Ländereien und vermutlich ihre Bebauung oder Übertragung darin eine Rolle. Über Z. 4/5 an anderer Stelle.

(8) Hr. F. v. Chlapowski legt

ein pfriemartiges Knochenstück

aus einer Kiesgrube von Obornik zur Beurteilung vor, ob dasselbe Spuren menschlicher Bearbeitung darbietet.

Hr. Ed. Krause erklärt, dass die an dem Geräte befindlichen Marken von Nagezähnen herrühren, wie er an Parallelstücken beweisen werde, welche er in der nächsten Sitzung zur Vergleichung vorlegen wolle. —

(9) Hr. A. Plehn spricht über

Beobachtungen in Kamerun.

Der Vortrag wird später erscheinen. —

(10) Hr. Max Schmidt hält einen Vortrag über

Ableitung südamerikanischer Geflechtmuster aus der Technik des Flechtens.

Bei der wissenschaftlichen Behandlung der Ornamentik und ihrer Entwicklung an den Gebrauchsgegenständen der Menschheit treten zwei

1) D. i. KIŠTU „Hain", „Waldung". — 2) Assyrisch NU. GIŠ (IṢU). SAR ist = Gärtner. — 3) Massbezeichnung, den Betrag oder Ertrag bezeichnend.

Methoden in den Vordergrund, die sich vor allem da, wo es sich um die Naturvölker handelt, Hand in Hand arbeiten müssen. Wir können einmal die Untersuchung auf die Ornamente als solche richten und den Inhalt dessen zu bestimmen suchen, was die menschliche Vorstellung zum Gegenstande ihrer ornamentalen Darstellungen auf den Gebrauchsgegenständen auserwählt hat. Wir werden hier zur Erklärung der ornamentalen Formen die letzteren vor allem in ihrem Zusammenhange mit dem, was Gegenstand der Vorstellung des betreffenden Völkerkreises ist, d. h. im Zusammenhange mit dem Geistesleben des betreffenden Volkes, erfassen.

Im Gegensatz zu dieser Methode steht eine zweite, ebenso wichtige, ohne deren Heranziehung die erstere den Boden völlig verlieren würde. Dieselbe behandelt die Form der Ornamente in ihrem Zusammenhange mit der Herstellungsweise und dem Material des betreffenden Gebrauchsgegenstandes. Für die Erfassung des Wesens der Ornamente von dieser Seite her kommt es vor allem auf eine genaue Kenntnis der bei der Herstellung des betreffenden Gegenstandes angewendeten Technik an.

Im folgenden habe ich mir zur Aufgabe gemacht, von diesem an zweiter Stelle angeführten Gesichtspunkte aus die Ergebnisse meiner Untersuchungen kurz zu skizzieren, die ich an der Hand der in unserem Berliner Museum befindlichen südamerikanischen Geflechte auszuführen Gelegenheit hatte. Nur ein Eindringen in die bei den Geflechten angewendete Technik überhaupt kann ein Eindringen in das Wesen der Geflechtmuster erwirken.

Mein Endziel ist das, zu zeigen, in wie weit diese Technik von selbst auf Muster hingeführt hat, dass schon aus der Technik von selbst Muster entstehen, die den menschlichen Geist geradezu herausfordern zur weiteren Vervollkommnung durch blosse Variation und Kombination.

Wie bei allen menschlichen Gebrauchsgegenständen, so hängt auch bei den Geflechten die Form und die Herstellungsweise vor allem von zwei Faktoren ab, einmal von dem Gebrauchszweck des betreffenden Gegenstandes und sodann von dem zur Verfügung stehenden Material.

Was den Gebrauchszweck anlangt, so haben wir hiernach im grossen und ganzen drei Hauptgruppen von Geflechten zu unterscheiden, einmal Matten, sodann Feuerfächer und drittens als wichtigstes die Körbe. Daneben tritt das Geflecht auf bei Fischreusen, Pfeilköchern, Mandiokapressen, Tanzmasken, Tanzanzügen und Kopfbedeckungen, sowie als Umhüllung der Stiele verschiedener Gebrauchsgegenstände zum Schmucke resp. zum Zwecke der besseren Handhabe.

Da bei den zuletzt genannten Arten der Geflechte die Herstellungsart und infolgedessen auch die Musterung des Geflechtes grösseren Willkürlichkeiten ausgesetzt ist, so wollen wir im folgenden als Grundlage für die Ableitung der Haupttypen der südamerikanischen Ornamentik aus der Geflechtstechnik nur die drei zuerst genannten Hauptarten, die Matte, den Feuerfächer und den Korb heranziehen.

Was die Einteilung der hiernach für uns in Betracht kommenden

Geflechte nach der Herstellungsweise und damit nach dem eigentlichen Wesen des Geflechts anlangt, so möchte ich mich hier gern der von Mason aufgestellten Einteilung[1]) anschliessen, die sich in so ausgezeichneter Weise bei der wissenschaftlichen Behandlung der Flechttechnik nordamerikanischer Geflechte bewährt hat.

Aber besondere, im zur Verfügung stehenden Materiale beruhende Umstände haben es bewirkt, dass gerade das, was für Südamerika einen Haupttypus repräsentiert, und gerade für die Entstehung der in Südamerika vorherrschenden Ornamente hauptsächlich in Betracht kommt, in Nordamerika als Geflechtstypus so gut wie gar nicht vertreten ist und dass umgekehrt aus der zweiten der beiden grossen Hauptabteilungen, in die Mason die nordamerikanischen Geflechte einteilt, der „coiled basketry“[2]), in Südamerika nur im äussersten Süden bei den Feuerländern ein Typus vertreten ist, der für die Technik südamerikanischer Geflechte nur als Besonderheit in Betracht kommen kann. Die eine Hauptart, die wir als solche für Südamerika noch im folgenden kennen lernen werden, findet in der Masonschen Einteilung überhaupt kein Unterkommen.

Ich halte es danach für praktischer, bei einer Spezialbetrachtung südamerikanischer Geflechte von der Masonschen Einteilung Abstand zu nehmen und ein selbständiges Einteilungsprinzip, wie es sich aus der Betrachtungsweise südamerikanischer Geflechte von selbst ergibt, den folgenden Ausführungen zugrunde zu legen. Und zwar werden wir in folgendem an der Hand der mehr oder weniger universal in Südamerika vertretenen Geflechtstypen drei Hauptarten unterscheiden, an die sich die nur mehr oder weniger lokal vertretenen abweichenden Typen als besondere Arten anschliessen.

Bei der ersten Hauptart kommt das Geflecht dadurch zustande, dass zwei senkrecht zu einander stehende Gruppen von Geflechtsstreifen derartig miteinander verflochten werden, dass die Streifen der einen Gruppe jedesmal eine gewisse Anzahl von Streifen der anderen Gruppe überspringen, bezw. von ihnen übersprungen werden und zwar so, dass immer die in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen stufenförmig nebeneinander, bezw. übereinander liegen.

Die Zahl der jeweilig übersprungenen Geflechtsstreifen kann drei und zwei sein, bei einigen sehr primitiven Körben auch eins. Im letzteren Falle besteht allerdings insofern ein Unterschied, als hier die durch die Reihen der in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen gebildete Streifung im Muster, die gerade typisch für diese Geflechtsart ist, nicht in die Erscheinung tritt; aber diese nur ausnahmsweise vorkommenden Körbe schliessen sich doch ihrem ganzen Wesen und der ganzen Herstellungsweise nach den Geflechten, bei denen zwei, bezw. drei Streifen übersprungen werden, an, so dass es unpraktisch wäre, sie wegen dieses einen mehr in der Erscheinung als in ihrem Wesen liegenden Unterschiedes bei

1) Otis Tufton Mason: Aboriginal American basketry: studies in a textile art without machinery. Smithsonian Institution. No. 128. Washington 1904. S. 222 ff.

2) Vergl. Mason a. a. O. S. 244 ff.

der Einteilung für sich zu stellen, wie es nach Masons Einteilung der Fall sein würde.

Ein durchgreifender und wie wir noch hernach sehen werden für die ganze Technik dieser Flechtart grundlegender Unterschied innerhalb dieser ersten Hauptart ist dadurch gegeben, dass die beiden Gruppen der senkrecht zueinander stehenden Geflechtsstreifen einmal wie in Fig. 1 von ein und derselben Basis ihren Ausgang nehmen können und das andere Mal wie in Fig. 2 von zwei getrennten Ausgangspunkten aufeinander zulaufen können. Schon hier möchte ich darauf hinweisen, dass im ersteren Falle durch einfaches Verflechten einer gewissen Anzahl von Geflechtsstreifen in der hier vorausgesetzten Weise zunächst ein Geflechtsdreieck entsteht, im

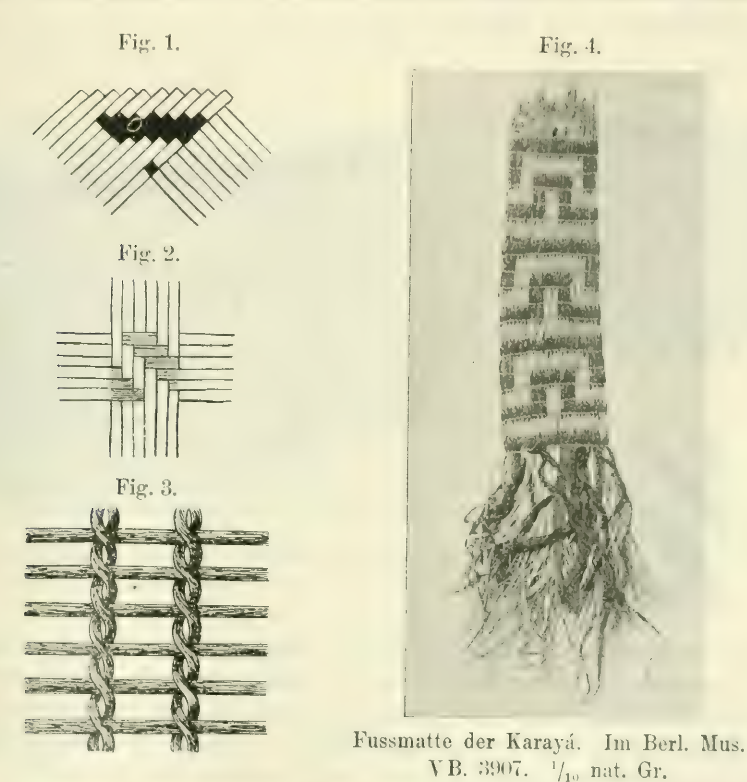


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fussmatte der Karayá. Im Berl. Mus. VB. 3907. $^1/_{10}$ nat. Gr.

zweiten Falle dagegen ein Geflechtsviereck, ein Unterschied, der natürlich für die im weiteren Verlauf zu behandelnde Entstehung der Ornamentik von grösster Bedeutung ist.

Bei der zweiten Hauptart südamerikanischer Geflechte handelt es sich um die Verknüpfung einer Anzahl von in parallele Lage zueinander gebrachten Binsen, Blattrippen, Gras- und Palmfaser-Büscheln oder Baumwollschnüren durch Herumschlingen eines doppelten Fadens (Fig. 3).

Diese Art der Flechterei, die in Nordamerika ebenso universal verbreitet ist wie in Südamerika, bildet auch in der Masonschen Einteilung eine Gruppe für sich, das „Twinedwork“.[1])

1) Mason a. a. O. S. 231 ff.

Auch bei dieser Art Flechterei werden von den Südamerikanern durch besondere Manipulationen Muster hervorgerufen, z. B. bei den Taschen und Moskitowedeln der Tšamakoko, sowie einer Fussmatte der Karayá (Fig. 4) dadurch, dass jeder der parallelen Faserbüschel sich wieder aus zwei Büscheln von verschiedener Farbe zusammensetzt und nun dadurch, dass man bald die eine, bald die andere Farbe an die Oberseite bringt, Variationen in der Färbung des Geflechts erzeugt werden. Aber die hierdurch entstehenden Muster werden rein willkürlich hervorgerufen, sind also als solche nicht Geflechtmuster im eigentlichen Sinne, d. h. solche Muster, die mehr oder weniger unwillkürlich aus der Technik des Flechtens von selbst entstehen, wie es bei den Geflechten unserer ersten Geflechtsart der Fall ist.

Fig. 5.

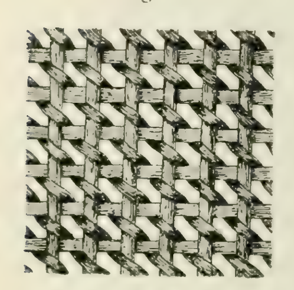


Fig. 7.

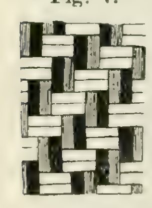
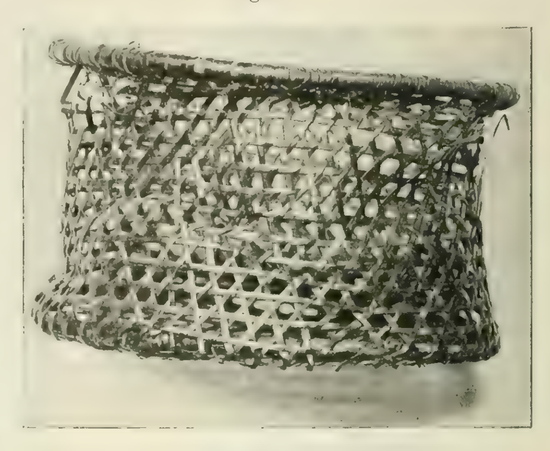


Fig. 6.



Korb der Bakairí. Im Berl. Mus. VB. 2411. $^1/_4$ nat. Gr.

Ebensowenig ist die letzte Hauptgruppe danach angetan, Geflechtmuster hervorzubringen. Zu derselben zählen wir diejenigen Geflechte, wo zwei Gruppen von Geflechtsstreifen, die in verschiedener Richtung übereinander gelegt sind, von einer dritten, wieder in anderer Richtung verlaufenden Streifengruppe durchflochten werden (Fig. 5 und 6).

Die wenigen, von diesen drei Hauptarten abweichenden Geflechtsarten kann ich hier nur kurz berühren. Abgesehen von der ganz aus der Reihe südamerikanischer Geflechte, wenigstens der der noch lebenden Stämme, fallenden Flechtart der Feuerländer, die ihresgleichen in Nordamerika wiederfindet, kommen einige Besonderheiten in den Guyanas und den angrenzenden Gebieten vor. So gibt die Fig. 7 eine dort verbreitete Geflechtsart wieder, in der vor allem die langen Mandiokapressen, jedoch auch Körbe angefertigt sind. Ebenso weisen die im übrigen ihrem Wesen nach unserer ersten Hauptgruppe nahestehenden Guyanakörbe mit ihrer so reichhaltigen Musterung eine Besonderheit im Ausgangspunkte des Geflechts und damit auch im ganzen Geflechte des Korbbodens auf. Aus dem Schinguquellgebiet konnte ich von den Bakairí einen wenigstens in

Bezug auf die Flechtweise ganz ähnlichen Korb mitbringen und werde bei anderer Gelegenheit demnächst auf diese Besonderheit ausführlicher zurückkommen. Aber schon an dieser Stelle möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die rein auf der Technik beruhende besondere Musterung in der Mitte dieses Korbbodens von den Bakairí in ganz ähnlicher Weise rein ornamental auf ihren geflochtenen Kopfreifen verwandt worden ist, wie es auf den Guyanakörben neben seiner rein technischen Entstehung in der Mitte des Bodens an der Korbseite in rein ornamentaler Eigenschaft wiederkehrt und auf einem Korbe den Kopf einer menschlichen Figur herstellen muss.

Wie schon im Vorigen gesagt, kommt bei der hier in Frage stehenden Behandlung der Entstehung von Südamerikanischen Geflechtmustern aus der Technik des Flechtens nur die von uns als erste Hauptart aufgestellte Gruppe von Geflechten in Betracht.

Da, wie wir noch im weiteren nachzuweisen suchen werden, diese Art von Geflechten ihren Ausgangspunkt offenbar von dem als Ganzen verarbeiteten Palmblatte herleitet und im engsten Zusammenhange mit dem letzteren steht, so ist es bei der Behandlung dieser Art von Flechtung und der durch dieselben erwirkten Geflechtmuster der grösste Fehler, die einzelnen Teile des betreffenden geflochtenen Gegenstandes oder einzelne Teile der Musterung aus ihrem Zusammenhange herauszureissen. Ein Loslösen einzelner, uns am meisten in die Augen fallender Figuren aus dem Geflechtmuster, wird niemals zu einem Resultate führen bei der Erforschung des Wesens und des ersten Entstehens dieser bestimmten Figuren.

Wenn wir bei den hier in Frage stehenden Geflechten eine in senkrechter Richtung verlaufende Streifung mit einer in wagerechter Richtung verlaufenden abwechseln sehen, wenn das Geflecht mit einer Reihe von Gruppen konzentrischer Quadrate versehen ist, deren Mitte ein Kreuz, ein Punkt oder ein ausgefülltes Viereck ausmacht (vgl. Fig. 40 und 26), wenn endlich ein Mäander an der Korbseite entlang läuft, so scheint bei der ersten Betrachtung diese Musterung durch ein kompliziertes Verändern der Zahl der übersprungenen Geflechtsstreifen hervorgerufen zu sein. An den Ecken der Rauten oder der Mäander (vgl. Fig. 35 und 36) sehen wir z. B. die regelmässige Zahl 3 der übersprungenen Streifen mit den Zahlen 1 resp. 5 abwechseln. Nur durch ein für die geistige Entwicklung der in Frage stehenden Naturvölker viel zu kompliziertes Zählsystem wäre so die Entstehung der genannten Muster in ihrer genau fixierten geometrischen Anordnung möglich.

Aber eine Betrachtungsweise dieser Geflechtsfiguren im Zusammenhange mit den ganzen Geflechten, mit Rücksichtnahme darauf, dass bei einem bestimmten Anfange der Flechtung mit dem weiteren Verlauf der Geflechtsstreifen als etwas gegebenem zu rechnen ist, wird es leicht klar machen, dass diese Figuren nicht durch Abzählen der Geflechtsmaschen nach einer bestimmten Vorlage gebildet werden, sondern aus der Anlage des Geflechts von selbst entstehen und dass diese Figuren sich in Wirk-

lichkeit aus ganz anderen Bestandteilen zusammensetzen, als es bei erster Betrachtung den Anschein hat (vgl. Fig. 35 und 36).

Die Gebundenheit des Verlaufs der einzelnen Geflechtsstreifen ist in Wirklichkeit dadurch gegeben, dass zunächst bei den unentwickelteren Formen dieser Geflechtsart diese Streifen von vornherein nicht unabhängig voneinander sind, sondern gebildet werden durch die einzelnen Blattfiedern eines gefiederten, resp. eines Fächerpalmblattes.

Dass Mason, der gerade jetzt eine neue umfassende Bearbeitung amerikanischer Geflechte herausgegeben hat, diesen engen Zusammenhang der in Frage stehenden Geflechtsart mit dem Palmblatte als Ganzem unberücksichtigt gelassen hat, erklärt sich daraus, dass ihm aus Südamerika, dem eigentlichen Herd dieser Geflechtsart, nur wenig Material zur Verfügung gestanden hat und das wenige zum Teil schon entwickeltere Formen repräsentiert.

Auch da, wo nicht mehr, wie bei den ursprünglichen Formen die Geflechtsstreifen aus den noch mit der Blattrippe in Verbindung stehenden Blattfiedern gebildet werden, sind es doch zunächst noch die losgelösten Blattfiedern, resp. Blattstreifen und erst bei weiterer Entwicklung Rohrstreifen, aus denen die hier in Frage stehende Geflechtsart hergestellt wird[1]).

Dafür, dass wir bei dieser Geflechtsart, was das Material betrifft, vom Palmblatte als Ganzem auszugehen haben, dessen einzelne Fiedern zunächst noch an der Blattrippe oder dem Blattstiele festsitzen, sprechen verschiedene Gründe.

1. Der Grund, dass das Palmblatt als solches auch in unbearbeitetem Zustande dieselben Funktionen zu erfüllen hat, wie das aus ihm hergestellte Geflecht. Zum Beispiel bei den in ihren sumpfigen Verstecken am Paraguayfluss wohnenden Guató-Indianern, deren Verhältnisse ich aus eigener Erfahrung kennen lernte, findet das grosse gefiederte Blatt der Akurípalme auch in unbearbeitetem Zustande einmal bei der Herstellung des Nachtlagers, ferner beim Anfachen des Feuers und drittens als Unterlage oder Umhüllung für verschiedene Gebrauchsgegenstände Verwendung. In einer diesen seinen Bestimmungen entsprechenden Weise wird es dreifach verarbeitet, einmal zur Schlafmatte, zweitens zum Feuerfächer und drittens zum Korbe. (Fig. 8 und 9).

2. Der Grund, dass tatsächlich überall da, wo es in Südamerika Palmblätter gibt, diese als Ganzes zu verschiedenen Gebrauchsgegenständen von den Eingeborenen verflochten werden und zwar immer in der hier in Frage stehenden Geflechtsart.

3. Auch da, wo die Blattfiedern nicht mehr an der Blattrippe oder am Blattstiel festsitzen, sondern schon von vornherein als lose Streifen miteinander verflochten sind, ist dennoch bei der ganzen Anlage der Geflechte noch dieselbe Anordnung beibehalten, wie sie durch den Zusammenhang der Fiedern mit der Blattrippe resp. dem Blattstiele bedingt wäre. So in Fig. 10, wo die Blattfiedern nach derselben Art, wie sie in

1) Vgl. Mason a. a. O., S. 224.

Fig. 11 von der Rippe ausgehen, von einem den oberen Rand bildenden Zopfgeflechte ihren Ausgang nehmen.

Fig. 8.



Korb der Guató. Im Berl. Mus VB. 4913. $^1/_8$ nat. Gr.

Fig. 10.



Korb der Bororo. Im Berl. Mus. VB. 1408. $^1/_8$ nat. Gr.

Fig. 9.

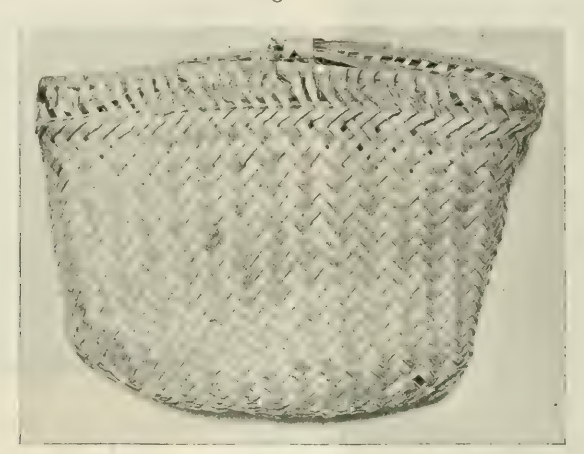


Feuerfächer der Guató. Im Berl. Mus. VB. 5014. $^1/_5$ nat. Gr.

4. Ein weiterer wichtiger Beleg für diese Tatsache ist in dem Fehlen dieser Geflechtsart als Geflechtstypus in allen Teilen von Nordamerika mit Ausnahme des äussersten Südens — wo es eben noch Palmen gibt — zu suchen. Wo doch sonst gerade dieser Teil der Erde eine so übergrosse Mannigfaltigkeit in verschiedenen Geflechtsarten aufzuweisen hat.

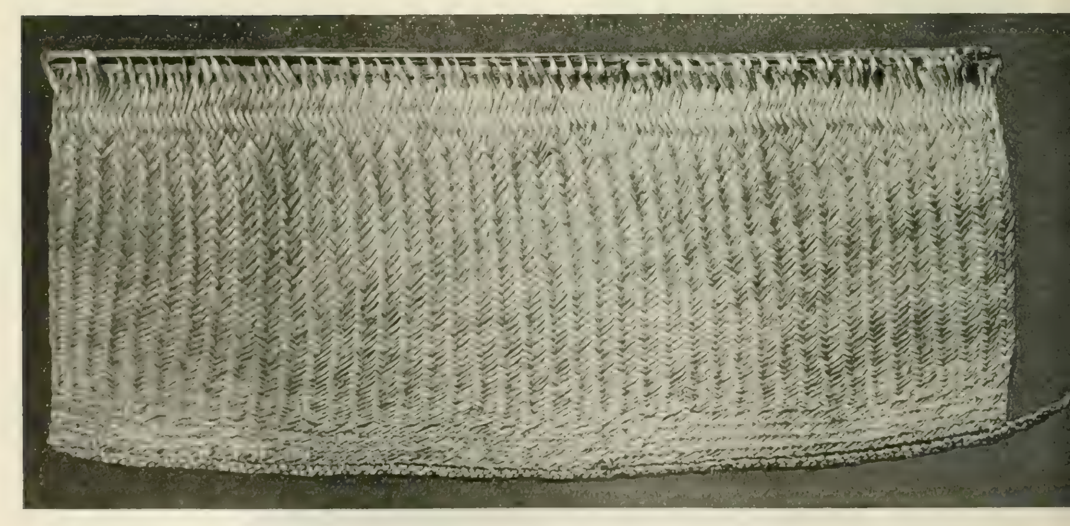
5. Ein letzter Grund endlich ist im Wesen der Geflechtsart selbst zu suchen, die sich mit ihren ihr anhaftenden Eigentümlichkeiten und Vorteilen eben von selbst ergibt, wenn wir, wie wir am besten bei Fig. 12 sehen, die Fiedern eines Palmblattes von der Blattrippe aus in gleichmässigem Verlaufe, drei auf, drei unter, resp. zwei auf, zwei unter miteinander verflechten.

Fig. 11.



Korb der Bororo. Im Berl. Mus. VB. 2026. $^1/_9$ nat. Gr.

Fig. 12.



Schlafmatte der Guató. Im Berl. Mus. VB. 4891. $^1/_{12}$ nat. Gr.

Nehmen wir hiernach als Tatsache an, dass die hier in Frage stehende Geflechtsart sich aus einer Verflechtung des Palmblattes als Ganzem entwickelt hat, so ergibt sich wiederum eine durchgreifende Zweiteilung, je nachdem wir unseren Ausgang vom gefiederten Palmblatte, wie z. B. dem Blatte der Akurípalme, oder vom Fächerblatte, wie z. B. dem Blatte der Buritipalme nehmen; eine Zweiteilung, die sich sowohl in der

ganzen Anlage des Geflechts, wie auch in dem Wesen der Musterung des Geflechts geltend macht (Fig. 8 und 14).

Wenden wir uns nun zunächst der Musterung der aus dem gefiederten Palmblatte hergestellten Geflechte zu, so sehen wir zum Beispiel an den Fig. 8 und 12, dass diese Musterung in einer Streifung besteht, die durch die Reihen der in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen hervorgerufen wird, also nicht in der Richtung der einzelnen Geflechtsstreifen verläuft, sondern in einem Winkel von 45° zu derselben, in den angeführten Beispielen also, wo die Geflechtsstreifen diagonal verlaufen, in horizontaler oder vertikaler Richtung.

Bei den meisten der hierher gehörigen Geflechte läuft diese Streifung zunächst parallel mit der Blattrippe, von der die Geflechtsstreifen ausgehen, notgedrungen, denn bei gleichmässigem Übereinanderflechten der nacheinander von der Blattrippe ausgehenden Fiedern kommt eben eine derartige Streifung des Musters zustande. Bei dem Korbe mit der Rippe an der Seite in Fig. 8 läuft das Geflecht ohne Veränderung in derselben Weise weiter, bis es in dem die freien Fiederenden vereinigenden Zopfe seinen Abschluss findet. Anders beim Feuerfächer in Fig. 9 und noch klarer bei der grossen Schlafmatte in Fig. 12. Hier tritt, nachdem das Muster einige Reihen lang in der der Rippe parallelen Lage verlaufen ist, ein Übergang aus dieser Richtung in die zu ihr senkrechte Richtung ein. Vermittelt wird dieser Übergang durch eine Unregelmässigkeit im Geflecht, bei welcher als Zahlen der jeweilig übersprungenen Geflechtsstreifen die Zahlen 1, 2 und 5 neben der regelmässigen 3 auftreten. Aber schon hier ist leicht zu ersehen, dsss dieser Übergang im Muster nicht durch Abzählen und Verändern der einzelnen Maschen willkürlich hervorgerufen ist, sondern einen rein praktischen Grund hat. Wie man bei Beginn der Matte gleichmässig an der Rippe entlang die Streifen 3 auf, 3 nieder miteinander verflocht, so lässt man im weiteren Verlaufe, um rechts und links einen geraden Geflechtsrand zu bekommen, das Geflecht vom Seitenrande aus gleichmässig fortgehen. Dadurch, dass wir, wie vorher von der Rippe aus, so jetzt vom Rande aus 3 auf, 3 nieder weiterflechten, entsteht der Wechsel der wagerechten Streifung des Musters in die hierzu senkrechte Streifung, entsteht an der Übergangsstelle das Auftreten der Zahlen 1 und 5 als Zahlen der übersprungenen Geflechtsstreifen.

Aus demselben Grunde und auf dieselbe Weise geht das Geflechtmuster vor dem unteren Rande wieder in die wagerecht verlaufende Richtung des die Matte unten abschliessenden Zopfgeflechtes über.

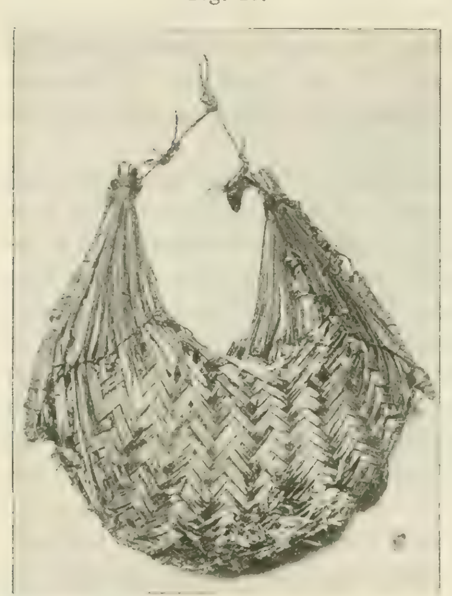
Der durch diesen rein praktischen Gesichtspunkt gegebene Übergang der wagerechten Streifung in die hierzu senkrecht stehende Richtung und umgekehrt wird hernach, wo er einmal vorhanden ist und wo die dadurch entstandene Musterung dem Verfertiger zum Bewusstsein gekommen ist, auch da angewendet, wo er nicht technisches Erfordernis ist und bekommt somit in diesen Fällen rein ornamentalen Charakter.

Ich gehe in folgendem zunächst auf diejenigen Geflechte über, welche aus den Blättern der Fächerpalme hergestellt sind oder sich ihrem ganzen Wesen nach diesen anschliessen, um dann nachher wieder auf einige

Besonderheiten der aus den gefiederten Palmblättern gebildeten Geflechte zurückzukommen.

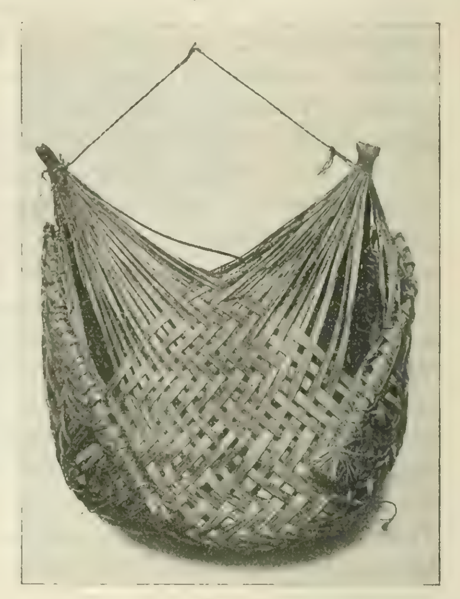
In Fig. 13 und 14 haben wir zwei Körbe der Bakairí, die aus je zwei Buritiblättern als Ganzem geflochten sind und von denen der eine

Fig. 13.



Korb der Nahukuá. Im Berl. Mus. VB. 4392. 1/6 nat. Gr.

Fig. 14.



Korb der Bakairí. Im Berl. Mus. VB. 2407. 1/6 nat. Gr.

die durch die Reihen der in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen gebildete Streifung in vertikaler und der andere dieselbe in horizontaler Richtung aufweist.

Während bei den im vorigen behandelten, aus dem gefiederten Palmblatte abgeleiteten Geflechten beide Gruppen von Geflechtsstreifen von der einen Blattrippe als gemeinsamer Basis ausgingen, gehen bei dieser aus den Blättern der Fächerpalme hergestellten Geflechten die beiden Gruppen der Geflechtsstreifen von je einem gemeinsamen Blattstiele aus. Auf eben dieselbe Weise ist aus zwei solchen Buritipalmblättern dadurch, dass die Streifen des einen Blattes drei auf, drei nieder mit den Streifen des anderen Blattes verflochten sind, die flache Korbschale in Fig. 15 gebildet.

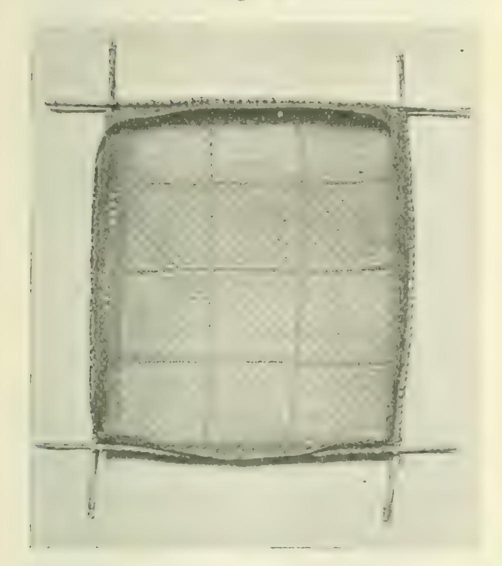
Fig. 15.



Korbschale der Nahukuá. Im Berl. Mus. VB. 4437. 1/7 nat. Gr

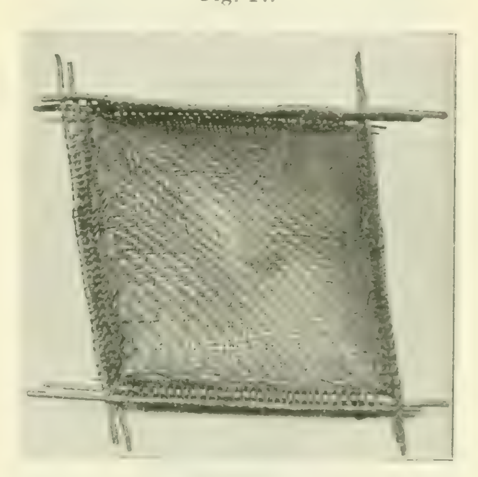
Das Wesentlichste zum Verständnis der Entstehung dieser Art Geflechte und damit zum Verständnis der sich bei ihnen findenden Geflechtmuster ist der Punkt, dass bei der Verflechtung der beiden von zwei verschiedenen Punkten ausgehenden Gruppen von Geflechtsstreifen schon in der ersten Anlage ein Viereck entsteht, und dass hier bei diesem Viereck die Reihen der in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen, also die Streifung des Musters nicht mit einem der Ränder des Geflechts parallel laufen wie bei den vorigen Geflechten, sondern in der Richtung der einen oder der anderen Diagonale. Wie im Vorigen bei den vom gefiederten Palmblatte abgeleiteten Geflechten, so besteht auch hier der einzige Wechsel im Geflecht und in der Musterung in dem Übergang der in der einen Richtung verlaufenden Streifung in die hierzu

Fig. 16.



Sieb aus Brit. Guyana. Im Berl. Mus. VA. 228. 1/12 nat. Gr.

Fig. 17.



Korbschale der Tucano. Im Berl. Mus. VA. 2890. 1/11 nat. Gr.

senkrecht stehende Richtung, also in dem Übergang der in der Richtung der einen Diagonale verlaufenden Streifung in die in der Richtung der anderen Diagonale verlaufende Streifung.

Da nun der weitere Hergang des ursprünglichen durch Verflechtung einer gewissen Anzahl von Geflechtsstreifen gebildeten Vierecks nur der sein kann, dass man durch Verflechtung neuer Geflechtstreifen mit den frei auslaufenden Streifenenden immer neue solcher Vierecke an das ursprüngliche heran flicht, so ergibt sich von selbst, dass auch die Musterung dieser Art von Geflechten nur in einer Kombination solcher Vierecke bestehen kann, von denen die einen die Streifung in der Richtung der einen Diagonale, die anderen eine solche in der Richtung der anderen Diagonale aufweisen.

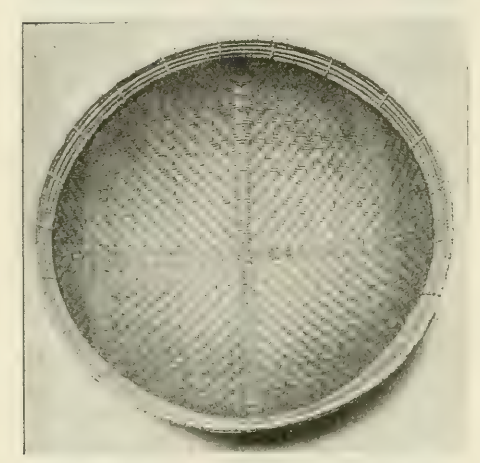
Da hiernach bei den im folgenden abzuleitenden Geflechtmustern das in diagonaler Richtung gestreifte Viereck die einzige Einheit des Geflechts-

ganzen ausmacht, so wollen wir es im folgenden kurz als das „Geflechtsviereck“ bezeichnen.

Am besten sehen wir an dem in Fig. 16 widergegebenen Siebe, wie sich die ganze Musterung nur aus einer Kombination von 12 solcher in diagonaler Richtung gestreifter Geflechtsvierecke zusammensetzt. Es wechselt sowohl von unten nach oben, wie von links nach rechts gezählt, immer ein in der einen Richtung gestreiftes Viereck mit einem in der anderen Richtung gestreiften ab.

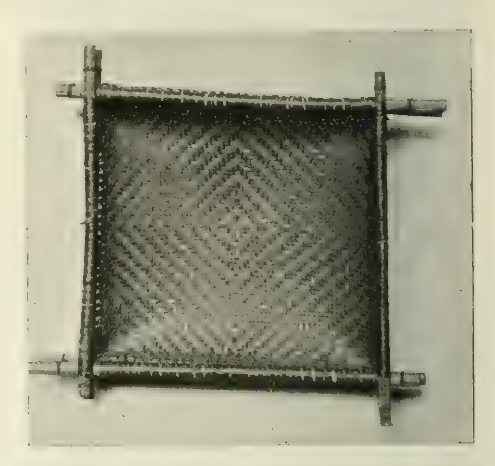
Während der flache Korb in Fig. 17 nur aus einem einzigen Geflechtsviereck besteht und infolgedessen nur einfache diagonale Streifung im Muster aufweist, bestehen die Körbe in Fig. 18 und 19 aus je vier solchen Geflechtsvierecken, die beim Flechten offenbar nacheinander entstanden sind. Nur durch die verschiedene Lage der Vierecke zu einander entstehen die beiden ganz verschiedenen Muster, welche wir in

Fig. 18.



Korbschale der Tukano. Im Berl. Mus. VB. 4054 c. $^1/_{11}$ nat. Gr.

Fig. 19.



Korbschale aus Surinam. Im Berl. Mus. VA. 11 198. $^1/_6$ nat. Gr.

dem in Fig. 16 gegebenen Siebe miteinander kombiniert finden, und die einen Hauptfaktor in der ganzen Ornamentik Südamerikas ausmachen. Während die Streifen der Geflechtsvierecke in dem viereckigen Korbe Fig. 19 eine Gruppe mehrerer konzentrisch umeinander herumlaufender Quadrate bilden, in deren Mitte sich ein kleines Kreuz befindet, besteht die Musterung in Fig. 18 aus vier Gruppen ineinander liegender rechter Winkel, deren Spitzen einander zugekehrt sind.

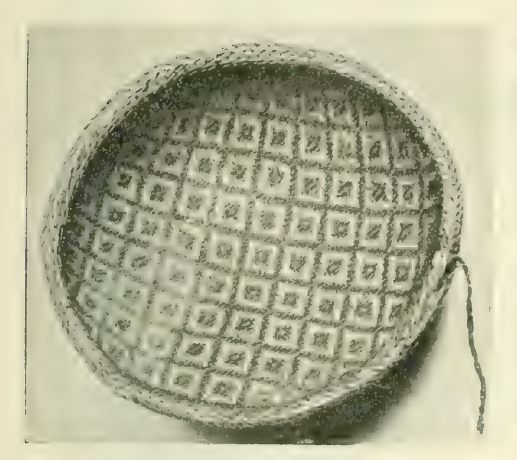
Das Muster der flachen Korbschale der Bakairí in Fig. 20 besteht nur in einer Wiederholung der in Fig. 19 gegebenen Musterung, nur dass die einzelnen Geflechtsvierecke aus viel weniger Geflechtsstreifen bestehen, als es dort der Fall ist.

Ganz dieselbe Kombination haben wir bei den Korbböden in Fig. 21 und 22, sowie an den Seitenwänden der in Fig. 23—25 wiedergegebenen Körbe. Bei dem Korbe in Fig. 25 sehen wir neben den schon erwähnten

Mustern als neue Erscheinungsform der Kombination der Geflechtsvierecke die in Zickzacklinien bestehende Musterung hervortreten, welche der Musterung der in einer Reihe liegenden Geflechtsvierecke in Fig. 16 entspricht.

Besonders wichtig für die Ornamentik ist der Mittelpunkt der nach dem vorigen aus der Kombination der beiden verschiedenen Arten von

Fig. 20.



Korbschale der Bakairí. Im Berl. Mus. VB. 4320. 1/6 nat. Gr.

Fig. 21.



Korb der Ipurina, von unten ges. Im Berl. Mus. VB. 3798 d. 1/5 nat. Gr.

Fig. 22.

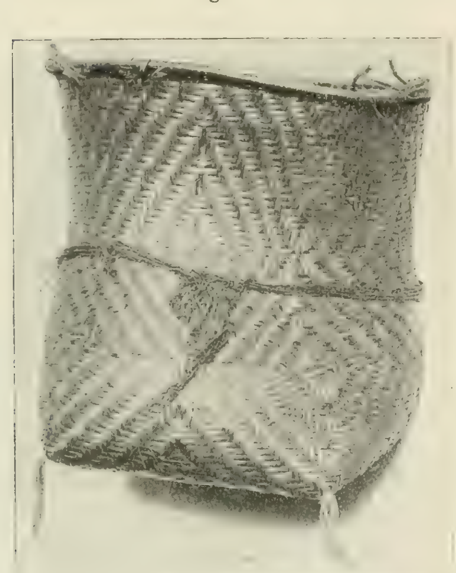


Korb der Ipurina, von unten ges. Im Berl. Mus. VB. 3898 e. 1/6 nat. Gr.

Geflechtsvierecken entstandenen konzentrischen Quadrate. Nach mathematischer Notwendigkeit kann dieser Mittelpunkt bei dem am häufigsten vorkommenden dreimaschigen Geflecht dreierlei verschiedener Art sein, je nach der Zahl der Geflechtsstreifen, aus denen das Geflechtsviereck gebildet ist (vgl. Fig. 26). Alle drei Arten sehen wir auf den im vorigen besprochenen Geflechten mit dem in Frage stehenden Muster bunt durcheinander (vgl. Fig. 40). Das eine Mal bildet den Mittelpunkt des innersten der Quadrate ein einzelner Punkt, das andere Mal ein Kreuz und das dritte Mal endlich ein kleines, ausgefülltes Viereck. Wie im vorigen, so entstehen auch die hier auftretenden Zahlen 1 und 5 als Zahlen der von den Geflechtsstreifen der einen Gruppe übersprungenen Streifen der anderen Gruppe nicht willkürlich durch Abzählen der Maschen, sondern unwillkürlich durch die Art und Weise, wie hier die Ecken der jeweiligen Geflechtsvierecke zusammenstossen.

Dafür, dass das wichtigste der hier in Frage stehenden Geflechtmuster, das in einer ganz bestimmten symmetrischen Anordnung von Gruppen konzentrischer Quadrate besteht, rein aus der Geflechtstechnik als solches entstanden ist und erst später, nachdem es als reines Geflechtsmuster in die Erscheinung getreten war, seinen ornamentalen Charakter angenommen

Fig. 23.



Korb aus dem Schingú-Quellgebiet. Im Berl. Mus. VB. 4647. $^1/_7$ nat. Gr.

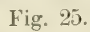
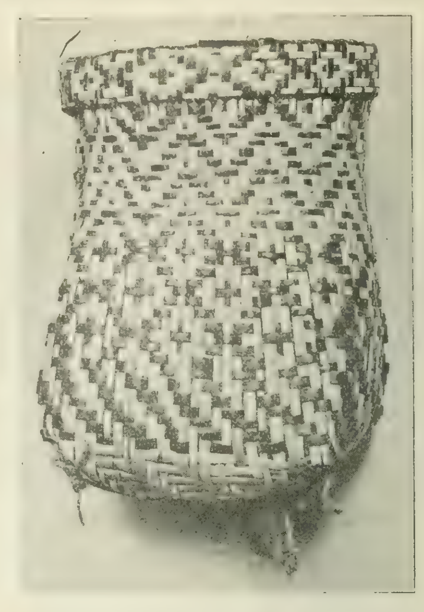
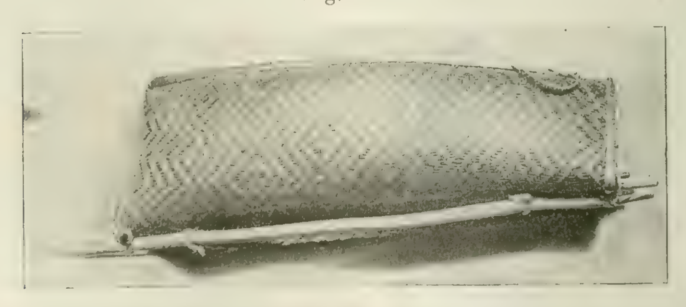


Fig. 25.



Korb der Kaingua. Im Berl. Mus. VC. 3574. $^1/_3$ nat. Gr.

Fig. 24.



Korb aus Brit. Guyana. Im Berl. Mus. VA. 100. $^1/_{11}$ nat. Gr.

hat, geben den besten Beweis die weit über Südamerika verbreiteten Feuerfächer von diesem Geflechtstypus (vgl. Fig. 29—32).

In Fig. 27 und 28 haben wir die genaue Entstehung des in Fig. 29 gegebenen Feuerfächers wiedergegeben durch ein genau mit dem Original übereinstimmendes Schema von dem Verlaufe der Geflechtsstreifen in den verschiedenen Entwicklungsstadien des Gegenstandes.

Zunächst in Fig. 27 haben wir das durch Kreuzung zweier Gruppen von Geflechtsstreifen nach dem Prinzip drei auf, drei nieder mit mathe-

matischer Notwendigkeit entstehende Geflechtsviereck. Das Muster dieses auf der Spitze stehenden Vierecks besteht in einer hier in senkrechter Richtung verlaufenden Streifung.

In der weiteren Figur sehen wir sich den Fächer vervollständigen. Es treten zunächst, wie die linke Hälfte zeigt, durch Umbiegen und Zurückflechten der unten frei austretenden Fiederenden zwei Geflechtsdreiecke zu dem ursprünglichen Geflechtsviereck hinzu, das im Einklang mit dem früher bei der Musterung der Guatómatte (vgl. Fig. 12) erwähnten,

Fig. 27.

Fig. 26.

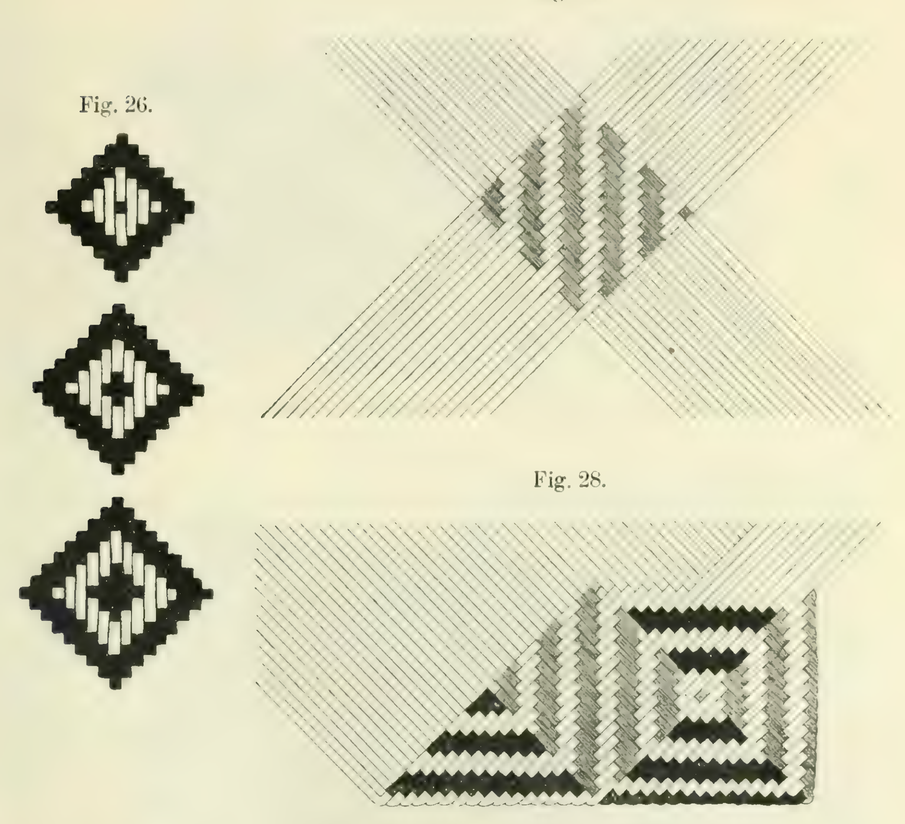


Fig. 28.

dadurch, dass das Geflecht vom Rande aus gleichmässig geflochten ist, als Musterung eine parallel mit dem unteren Rande, also in wagerechter Richtung verlaufende Streifung aufweist.

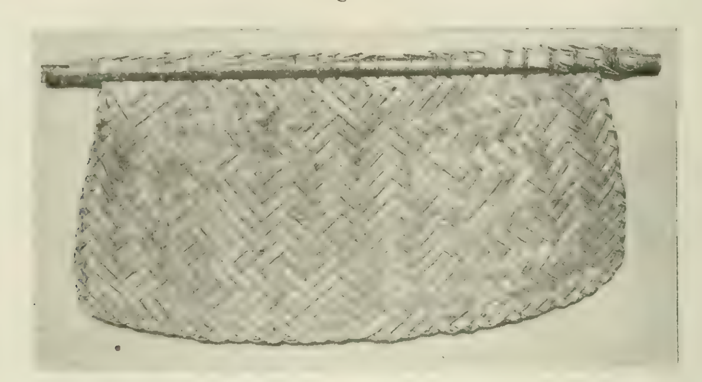
Auf dieselbe Weise treten dann, wie die rechte Seite des Schemas zeigt, durch abermaliges Zurückflechten der freien Streifen die seitlichen in senkrechter und die oberen wieder in wagerechter Richtung verlaufenden Geflechtsdreiecke hinzu, um den Feuerfächer in seiner Form und mit seinem aus zwei nebeneinander liegenden Gruppen konzentrischer Quadrate bestehenden Muster zu vollenden.

Ganz auf derselben Grundlage beruht die Musterung in Fig. 31 und 32. Der dreieckige Feuerfächer der Bakairí in Fig. 31 entspricht genau dem vorigen in dem auf der linken Seite der Fig. 28 zum Ausdruck gebrachten

Entwicklungsstadium. Anstatt dass wie vorher noch die weiteren Dreiecke zur Vervollständigung herangeflochten wären, ist hier eine vorzeitige Befestigung der freien Fiederenden an den seitlichen Rändern eingetreten. Die Musterung entspricht somit — die willkürlich eingefügten schwarzen Streifen müssen natürlich ausser Betracht gelassen werden — genau derjenigen des vorigen Fächers in dem angegebenen Entwicklungsstadium.

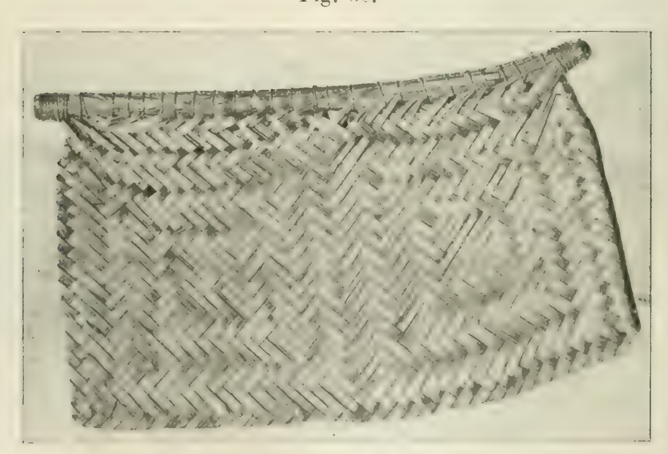
Da bei Fig. 32 die Streifung des ursprünglichen, auch hier in der Mitte liegenden Geflechtsviereckes nicht wie im vorigen in vertikaler,

Fig. 29.



Feuerfächer der Bakairí. Im Berl. Mus VB. 2437 a. 1/6 nat. Gr.

Fig. 30.



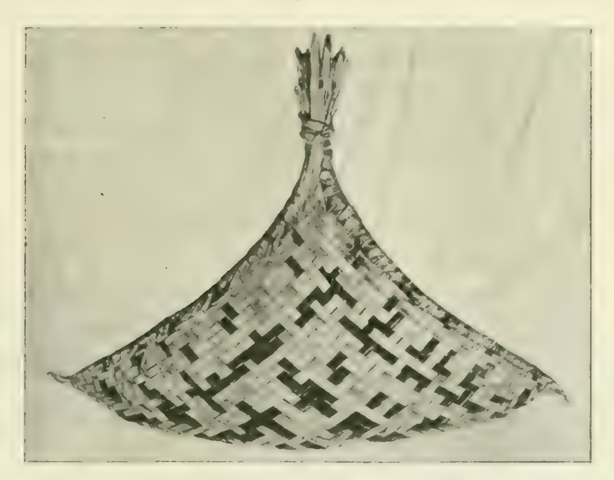
Feuerfächer der Bakairí. Im Berl Mus. VB. 2437 b. 1/6 nat. Gr.

sondern in horizontaler Richtung verläuft, so tritt bei dem Hinzutreten der beiden unteren ebenfalls wie im vorigen horizontal gestreiften Geflechtsdreiecke kein Wechsel im Muster ein, während die vom seitlichen Rande ausgehenden beiden Geflechtsdreiecke durch ihre vertikale Streifung wie vorher einen solchen Wechsel hervorrufen.

Nachdem wir im Vorigen zur Durchführung gebracht haben, dass die ganze Anlage der in Frage stehenden Geflechte und damit auch ihre hiermit im engsten Zusammenhang stehende Musterung eine ganz ver-

schiedene ist, je nachdem die beiden Gruppen der Geflechtstreifen von ein und derselben Basis ausgehen, wie es beim verflochtenen gefiederten

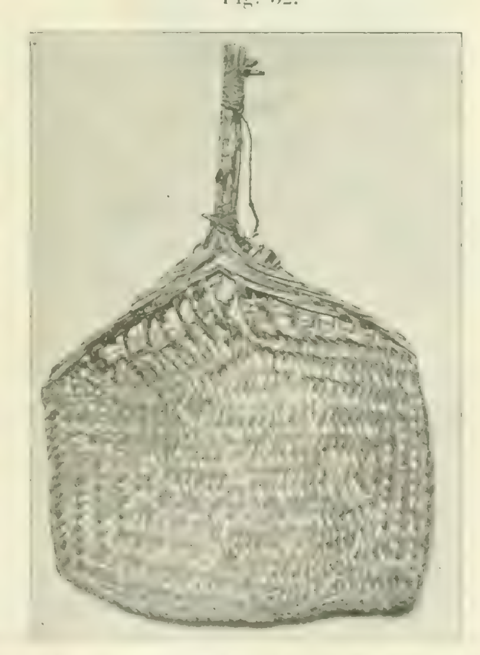
Fig. 31.



Feuerfächer der Bakairí. Im Berl. Mus. VB. 2439. 1/6 nat. Gr.

Palmblatte der Fall ist, oder die von einem getrennten Ausgangspunkte ausgehenden Streifen der einen Gruppe durch die Streifen der ihrerseits von einem andern Ausgangspunkt auslaufenden zweiten Gruppe durchflochten werden, wie es z. B. bei den aus zwei Fächerpalmblättern hergestellten Geflechten der Fall ist, bleiben jetzt noch die Fälle zu besprechen, in denen sich Übergänge von der einen Art in die andere finden, die durch ganz besondere Momente hervorgerufen werden.

Fig. 32.



Feuerfächer der Ipuriná. Im Berl. Mus. VB. 3802c. 1/4 nat. Gr.

Bei der viereckigen hohen Korbform haben wir Fälle kennen gelernt, bei denen die Geflechtstreifen von der den oberen Rand des Korbes bildenden Blattrippe, oder in einer diesem entsprechenden Weise ihren Ausgang nahmen. Die Befestigung lag dann im Boden des Korbes und die Musterung war eine parallel zu der Blattrippe oder senkrecht zu dieser Richtung verlaufende Streifung. Andererseits haben wir (Fig. 21—25) ähnliche Körbe kennen gelernt, bei denen zunächst nach Art der flachen

Korbschalen (wie Fig. 15—20) ein viereckiger Boden geflochten wird, und bei denen dann noch im Gegensatz zum vorherigen die Befestigung der frei auslaufenden Streifenenden sich notwendig am oberen Rande befinden muss. Einfach liegt die Sache dann, wenn, wie in Fig. 23—25, die vier Seitenwände des Korbes dadurch gebildet werden, dass die frei nach allen vier Richtungen auslaufenden Enden der das Geflecht des Bodens bildenden Streifen einfach nach oben umgebogen werden und dann durch einen in einer Spirallinie in horizontaler Richtung fortlaufenden Geflechtsstreifen durchflochten werden. Die Geflechtsstreifen der Seitenwände verlaufen demnach vertikal und horizontal, die durch die Reihen der in gleicher Richtung verlaufenden Geflechtsmaschen gebildete Streifung des Musters also in der Richtung der beiden Diagonalen. Die Musterung der Seitenwände entspricht hier genau derjenigen des Bodens und beruht in einer Weiterbildung der letzteren durch Anfügen weiterer in diagonaler Richtung gestreifter Geflechtsvierecke.

Fig. 33.



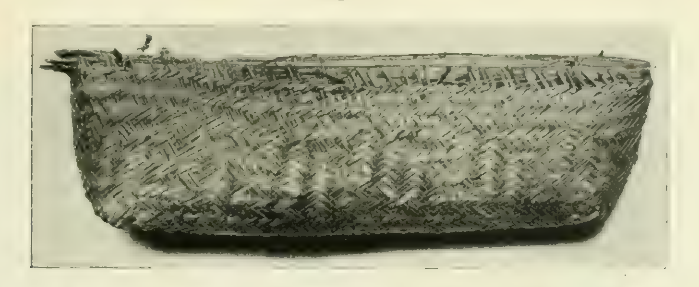
Korb vom Ronuro. Im Berl. Mus. VB. 4665. $^1/_5$ nat. Gr.

Nicht so einfach liegt es bei den Körben in Fig. 21, 22 und 33, bei denen die Geflechtsstreifen der Seitenwände in diagonaler Richtung laufen, also die Streifung des Musters in vertikaler resp. horizontaler Richtung verläuft. Hier kann die Entwicklung des Geflechts nur so vor sich gehen, dass zunächst eine viereckige Fläche in der gewöhnlichen Art durch Aneinanderfügen der Geflechtsvierecke hergestellt wird, die doppelt so gross ist als der Boden des anzufertigenden Korbes. Dadurch, dass dann die vier Ecken dieser Fläche als Teile der Seiten hochgebogen werden, entsteht als Boden ein Viereck mit horizontaler und vertikaler Streifung im Muster. Durch Verflechtung der freien Enden der als Teile der Seitenwände nach oben gebogenen vier Dreiecke werden dann die ihrerseits wieder die Form von Dreiecken zeigenden Lücken der Seitenwände ausgefüllt. Ist dies geschehen, so hat sich auf einmal die Art der Weiterflechtung geändert, denn im Gegensatz zu den vorherigen Entwicklungsstadien dieser Korbart gehen jetzt die Geflechtstreifen von einer gemeinsamen Basis aus, genau so wie die von der Blattrippe des gefiederten Palmblattes ausgehenden Fiedern. Und im Einklang damit sehen wir dann auch bei dem weiteren Verlauf des Korbes dieselbe Musterung wie bei den aus dem gefiederten Palmblatte hergestellten Geflechten auftreten. So geht in dem in Fig. 33 gegebenen Korbe die in vertikaler Richtung verlaufende Streifung des Musters vor dem Abschluss am oberen Rande in die in horizontaler Richtung verlaufende Streifung über, genau so, wie es bei den aus dem gefiederten Palmblatte hergestellten Körben häufig vor dem Abschluss am unteren Rande der Fall ist.

Ebenso haben wir umgekehrt bei den Karayá (vgl. Fig. 34) Fälle,

in denen Körbe, die von der am oberen Rande befindlichen Blattrippe aus geflochten sind, doch in der Musterung sich der anderen Art von Geflechten anschliessen. Dies kann in einer dem Vorigen entsprechenden Weise nur dadurch bewirkt sein, dass die von der Rippe ausgehenden Blattfiedern zunächst gruppenweise zu einzelnen Dreiecken verflochten sind, was ja nach oben gesagtem die einzige Einteilung der von der Rippe ausgehenden Fiedern sein kann. Die von zwei solchen benachbarten Dreiecken ausgehenden Streifenenden sind dann ihrerseits ihrer Lage nach, da ja jede der beiden Gruppen der Streifenenden ihren

Fig. 34.



Korb der Karayá. Im Berl. Mus. VB. 3885. $^1/_8$ nat. Gr.

Fig. 35.

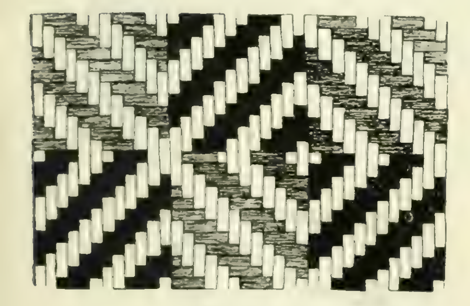
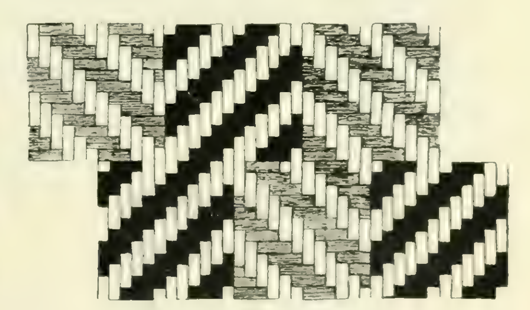


Fig. 36.



besonderen Ausgangspunkt hat, geeignet, die in diagonaler Richtung gestreiften Geflechtsvierecke wie im vorigen zu erzeugen, durch deren Kombination in Fig. 34 mäanderartige Muster entstehen, wie sie sich ähnlich auf flachen Körben im Rio Negro-Gebiete vorfinden.

Dass auch der Mäander wie er in Südamerika vorkommt, durch nichts anderes als durch die besondere Konstellation derselben Geflechtsvierecke hervorgeht, durch welche die übrigen oben erklärten Muster entstehen, lässt sich leicht aus dem Schema in Fig. 35 und 36 ersehen. Liegen, wie in Fig. 35, die Reihen der miteinander abwechselnden beiden verschiedenen Geflechtsvierecke so übereinander, dass immer ein Geflechtsviereck der einen Art genau unter einem der anderen Art liegt, so entstehen die um einander herumliegenden Quadrate oder die im vorigen erwähnten Gruppen ineinander liegender rechter Winkel. Die Fig. 36 zeigt nun, wie die genannten Figuren schon allein dadurch zu der Bildung des Mäanders

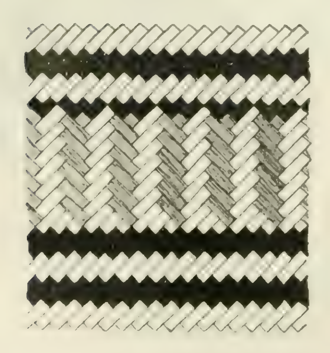
führen, dass die untere Reihe gegen die obere um etwas verschoben ist. Also schon durch eine gewollte oder nicht gewollte Unregelmässigkeit im Geflechte musste dem Verfertiger unmittelbar die Hakenfigur des Mäanders als Muster in die Augen fallen. Überall da, wo die übereinander liegenden Geflechtsvierecke von ungleicher Grösse sind, muss sich dieselbe Wirkung für die Musterung herausstellen, wie bei der Verschiebung der unteren Reihe unseres Schemas gegen die obere. (Vgl. die offenbar unwillkürlich entstandene Mäanderbildung in Fig. 37.)

Fig. 37.

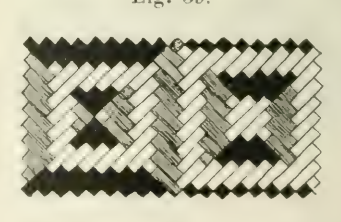


Tanzärmel der Anetö Im Berl. Mus. VB. 5276. $^1/_6$ nat. Gr.

Fig. 38.



Eig. 39.



Wir müssen hiernach also unbedingt auch den Mäander ohne Rücksicht auf alle übrigen mehr oder weniger weit hergesuchten Erklärungsversuche, wenigstens in bezug auf Südamerika, den Geflechtmustern im engeren Sinne zuzählen und auch in ihm nur das Produkt einer gewissen Konstellation einer Anzahl von in diagonaler Richtung gestreiften Geflechtsvierecken erblicken.

Fassen wir zum Schluss kurz zusammen, so haben wir im vorhergehenden das Entstehen einer grösseren Anzahl von Ornamenten, die über Südamerika weit verbreitet sind, aus der Technik des Flechtens verfolgen

können. Es war einmal die abwechselnde Streifung in horizontaler und vertikaler Richtung (vgl. Fig. 38) typisch für die aus dem gefiederten Palmblatt entstandenen Geflechte und andererseits die Gruppen konzentrischer Quadrate mit dem Punkt, dem Kreuz oder dem ausgefüllten Viereck in der Mitte (vgl. Fig. 35, 39, 40 und 26), die Gruppen ineinander liegender rechter Winkel, die mit den Spitzen einander zugekehrt sind (vgl. Fig. 35, linke Seite), sowie endlich der Mäander (Fig 36 und 37).

Wichtig ist diese Herleitung der erwähnten Ornamente aus der Technik des Flechtens für die Ethnologie in mehrfacher Beziehung. Einmal für die wissenschaftliche Behandlung des Wesens der Ornamentik

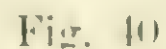
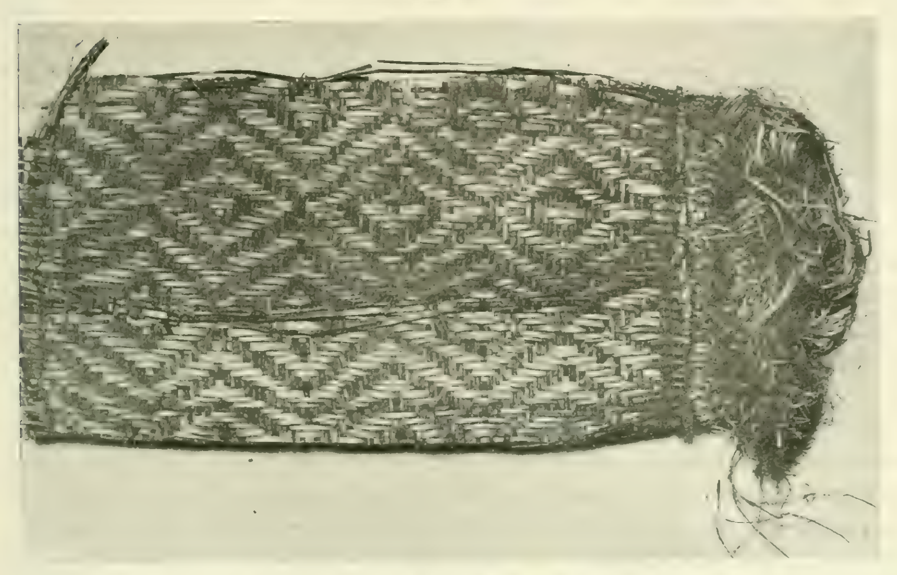


Fig. 40



Tanzärmel der Auetö. Im Berl Mus. VB. 5277. $^1/_5$ nat. Gr.

der südamerikanischen Indianer, in Besonderheit auch für die Erklärung der Symmetrie und der ganzen geometrischen Anordnung bei den nach dem vorigen als Geflechtsmuster bestimmten Ornamenten, die sich aber aus der bestimmten Anlage des Geflechts als notwendige Folge von selbst ergeben.

Weiter ist die Beachtung des innigen Zusammenhanges der Geflechtsmuster mit der Technik des Geflechts wichtig für die Erforschung dieser Technik selbst, da wir nun umgekehrt aus der schon bei oberflächlicher Betrachtung in die Augen fallenden Musterung gewisse Schlüsse auf die Art und Weise, wie der Gegenstand geflochten ist und auf den Ausgangspunkt des Geflechts machen können. Wichtig endlich ist die Herleitung der erwähnten Ornamente aus der Technik des Flechtens für die Beantwortung der Frage nach dem Grunde des Auftretens der gleichen Ornamente an so verschiedenen Teilen des südamerikanischen Kontinentes, ja gewisser Zonen der ganzen Erdoberfläche. Nach obigem wäre überall da, wo Palmen wachsen, und wo die Menschen die Blätter derselben

zu ihren Gebrauchsgegenständen verflechten, ein selbständiger Ausgangspunkt für das Entstehen der genannten Geflechtsmuster und der von ihr abgeleiteten Ornamentik überhaupt gegeben.

Hr. K. von den Steinen: Ich möchte bei dieser Gelegenheit wieder einmal auf die ausserordentlich grosse Rolle hinweisen, die das Studium der Geflechte bei unseren ethnologischen Kollegen in Nordamerika spielt, indem man einerseits die Technik bei den verschiedenartigen Stämmen auf das Sorgfältigste studiert und andererseits dem Symbolismus nachgeht, d. h. der Deutung des den einzelnen Mustern bei den verschiedenen Stämmen untergelegten Bildsinnes; denn fast überall bedeuten diese Muster ganz bestimmte Dinge. Das Buch des Altmeisters der Korbwissenschaft, Mason, das kürzlich herausgekommen ist, zirkuliert gerade bei Ihnen; Sie sehen aus der Dicke des Bandes, wieviel man drüben über die Technik des Korbflechtens zu sagen hat. Mason hat übrigens — und das möchte ich dem Herrn Vortragenden gegenüber bemerken — in diesem Buch mehrfach die Palmgeflechte der südamerikanischen Körbe zitiert; allerdings geht er nirgends — und das ist eine sehr interessante Feststellung des Vortragenden — auf die Urgeschichte des Korbes oder seine Entstehung aus dem natürlichen Blatt ein, insofern als das Palmblatt, das gefiederte oder gefächerte, jedenfalls das aus Streifen bestehende Palmblatt durch die Kunst des Flechtens sozusagen wieder in die prototypische feste Blattfläche verwandelt wird. Ich habe mich in der letzten Zeit mehr mit der weiteren Entwicklungsgeschichte und der Symbolik der Ornamente beschäftigt, deren natürliche Entstehung Hr. Schmidt auseinandergesetzt hat. Ich werde demnächst in einer Veröffentlichung darüber darlegen, dass in weit erheblicherem Masse, als man geglaubt hat, der geometrische Stil in Amerika auf Textilmuster zurückgeht, dass also diese natürlichen Elemente von Schmidt die Entwicklung der primitiven Kunst in Schnitzerei, in Malerei und Tätowierung usw. in erheblichem Grade bedingen, vor allem für Südamerika und zwar dort in fast kontinuierlicher Weise über den ganzen Kontinent hinüber.

Sitzung vom 18. Juni 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer,** später Hr. **Waldeyer.**

(1) Von unseren neu erwählten korrespondierenden Mitgliedern, den Herren Professoren Capitan und Manouvrier in Paris sind folgende Dankschreiben eingetroffen:

Monsieur le Président.

J'ai l'honneur de vous accuser réception de la lettre par laquelle vous m'annoncez que la Société d'anthropologie de Berlin m'a nommé membre correspondant.

Je vous en adresse mes plus vifs remerciements et vous prie de vouloir bien les transmettre à la Société.

Veuillez agréer, monsieur le président, l'assurance de mes très hauts sentiments de sympathie confraternelle.

Dr. Capitan,
5 Rue des Ursulines, Paris.

Monsieur et très honoré Président.

C'est avec beaucoup de plaisir que j'ai reçu l'avis de mon élection comme membre correspondant de la Société d'Anthropologie de Berlin, et je remercie cordialement la Société du grand honneur qu'elle a bien voulu me faire. J'admire sincèrement son activité scientifique et la haute valeur de ses publications qui occupent une place si importante dans la littérature anthropologique.

Je me plais à considérer l'honneur attribué au secrétaire général de la Société d'Anthropologie de Paris comme un nouveau signe des relations amicales qui existent entre nos deux anciennes sociétés et qu'il me sera toujours agréable de contribuer à entretenir dans la mesure modeste de mes moyens.

Agréez, Monsieur et très honoré Président, l'expression de mes sentiments respectueux et dévoués avec mes vifs remerciements personnels.

Dr. Manouvrier.

(2) Hr. Professor Dr. Paul Ascherson hat am 4. d. M. seinen 70. Geburtstag gefeiert. Wir sprechen dem hochverdienten Forscher, unserem langjährigen Mitgliede, unsere herzlichen Glückwünsche aus.

Hr. Professor Dr. Förstemann beging am 11. d. M. sein sechzigjähriges Doktorjubiläum in körperlicher und geistiger Frische. Wir wünschen dem

greisen Gelehrten und geschätzten Mitarbeiter an unserer Zeitschrift für Ethnologie, es möchte ihm beschieden sein, noch lange seine amerikanistischen Studien mit gleichem Erfolge wie bisher fortzusetzen. —

(3) Der Vorsitzende begrüsste mit warmen Worten Hrn. Schweinfurth, der frisch gestärkt aus Ägypten zurückgekehrt, und Hrn. Boas, der bereits zum Besuch des Amerikanistenkongresses hier eingetroffen ist. —

(4) Die Tagesordnung für die vom 4.—6. August in Greifswald tagende 35. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft ist erschienen. Leider wird durch Erkrankung des örtlichen Geschäftsleiters eine Änderung derselben notwendig werden. Auch das Programm für den vom 18.—23. August in Stuttgart stattfindenden 14. Internationalen Amerikanistenkongress ist erschienen und wird herumgereicht. Der Vorsitzende fordert die Mitglieder zu einer zahlreichen Teilnahme an beiden Versammlungen auf. —

(5) Am 11. d. M. unternahm die Gesellschaft eine Exkursion nach Fürstenberg i. Mecklenb., um die Gedenktafel für Schliemann feierlichst zu enthüllen und an die Stadtvertretung zu übergeben. Von der Gesellschaft nahmen etwa 20 Mitglieder daran teil. Von den Eingeladenen waren erschienen der Bürgermeister Hr. Frick, mehrere Senatoren und Stadtverordnete, ausserdem viele Bürger des Ortes; ferner als Vertreter des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde zu Schwerin, der Vorsitzende Hr. Geh. Archivrat Dr. Grotefend und Hr. Geh. Regierungsrat Dr. Schröder daselbst. Der Vertreter des Grossherzoglichen Haupt-Archivs zu Neustrelitz, Hr. Dr. v. Buchwald, war durch seine Vertretung auf dem gleichzeitig tagenden Fischereiverein verhindert worden, am 11. einzutreffen. Von Frau Schliemann war auf die Einladung der folgende Brief vom 31. Mai aus Athen eingetroffen:

Tief gerührt erhielt ich Ihren Brief vom 13. Mai und danke Ihnen aufs wärmste, an mich und meine Kinder gedacht zu haben. Leider ist es uns unmöglich, jetzt nach Deutschland zu kommen, wir werden aber an jenem Tage im Geiste bei Ihnen sein. Mein unvergesslicher Mann hatte seinen Stolz und seine Freude daran, Mitglied Ihrer Gesellschaft zu sein und ist es mir doppelt wert, dass gerade diese es ist, welche daran gedacht hat, ein Zeichen der Erinnerung dort anzubringen, wo der später so begeisterte Gelehrte so lange Jahre seiner bescheidenen Jugend zugebracht. Indem ich Ihnen meinen wärmsten Dank ausspreche, bitte ich Sie, in meinem Namen der Anthropologischen Gesellschaft meine tiefe Rührung auszusprechen. Mit bestem Gruss

Ihre ergebene

Sophie Schliemann.

Unmittelbar nach Ankunft des Berliner Zuges begaben sich die Teilnehmer unserer Gesellschaft zu dem Schliemannhause, welches von seinem jetzigen Besitzer, Hrn. Ahlgrimm Firma Th. Hückstedt, mit Laubkränzen geschmückt war. Eine zahlreiche Menge war bereits in und vor dem Hause erschienen, als Hr. Professor Lissauer die folgende Ansprache an die Versammlung richtete:

Gestatten Sie mir einige Worte der Erinnerung aus dem Leben Heinrich Schliemanns, um zu begründen, weshalb wir gerade dieses Haus für die heutige Ehrung erwählt haben und weshalb gerade unsere Anthropologische Gesellschaft sich dazu für verpflichtet hielt.

Sie wissen es ja alle, dass Heinrich Schliemann vor etwa 68 Jahren als 14jähriger armer Knabe in dieses Haus einzog, um hier das Geschäft zu erlernen; hier hat er etwa $5^1/_2$ Jahre lang Hering, Butter, Schnaps, Milch, Salz, Kaffee, Zucker, Öl und Licht verkauft; hier hat er den Laden gefegt und Kartoffeln für die Brennerei gemahlen. Sie werden bei dem Rundgange durch das Haus noch den Ladentisch sehen, an dem er gestanden, das Zimmer und das Bett sehen, welches er spät des abends um 11 Uhr aufsuchte und schon morgens um 5 Uhr verlassen musste; Sie werden den Keller sehen, aus welchem er die schweren Fässer heraufrollen musste —, alles dies ist noch so erhalten, wie er es bei seinen Lehrherren zuerst bei Hrn. Holtz und später bei Hrn. Th. Hückstädt gewöhnt war. Das ist ja eine an und für sich ganz nützliche und amüsante Beschäftigung für einen gewöhnlichen Lehrjungen, — aber sehr öde und traurig für einen phantasievollen Knaben, wie Heinrich Schliemann, dessen Seele noch ganz erfüllt war von den sagenhaften Gestalten, welche sein Vaterhaus in Ankershagen umschwebten. Da hatte er immer nur daran gedacht, wie er die „goldene Wiege“ aus dem nahen Hünengrabe, oder die „silberne Schale“ aus dem nahen Teich oder gar die reichen Schätze ausgraben könnte, welche der Raubritter Henning Bradenkiel dort kurz vor seinem schrecklichen Ende versteckt haben sollte; besonders aber beschäftigte ihn ein Bild aus einem Schulbuch, welches das brennende Troja und Aeneas darstellte, wie er den greisen Vater auf dem Rücken und den Sohn Ascanius an der Hand aus den Flammen rettete. — Mit solchen Bildern in der Seele so prosaische Geschäfte, wie die oben genannten, verrichten, musste wahrlich eine grosse Pein sein. — Da wurde mit einem Male sein trauriger Sinn von der öden Wirklichkeit in eine höhere Welt wieder abgelenkt. Als er eines Abends hier träumerisch am Ladentisch stand, vernahm er plötzlich den melodischen Tonfall von Versen, zwar in einer ihm unverständlichen Sprache, aber von so mächtiger Wirkung, dass er gespannt zuhörte. Ein Müllerbursche, ein kurz vor dem Abiturientenexamen entgleister Gymnasiast, der von seinen Studien nicht nur einen tiefen Durst, sondern auch die Erinnerung an den Homer gerettet hatte, deklamierte in branntweinseliger Stimmung laut gegen 100 Hexameter aus dem griechischen Dichter und wiederholte sie drei Mal gegen drei Glas Schnaps, welche Schliemann aus eigener Tasche bezahlte. Das war also die Sprache Homers, der den Fall Trojas besungen hatte. Seine gegenwärtige unglückliche Lage kam ihm voll zum Bewusstsein, er fing bitter an zu weinen, dass er nicht griechisch verstand und er flehte zu Gott, dass es ihm doch noch vergönnt sein möge, diese Sprache zu lernen und den Homer selbst lesen zu können. — Und diese Erschütterung seines Gemüts wurde entscheidend für sein ganzes Leben und Wirken, denn Homer wurde nun der Leitstern seines Lebens! —

Sie wissen, dass er in diesem Hause sich beim Heben eines Fasses

einen Schaden in der Brust zuzog, dass er dadurch gezwungen wurde, dieses Geschäft zu verlassen, dass er dann durch ein abenteuerliches Leben, durch Entbehrungen und Kummer sich immer wieder durchrang und schliesslich durch seine hohe Begabung, sein unvergleichliches Sprachtalent und allerdings auch durch ein märchenhaftes Glück zu einem ansehnlichen Reichtum gelangte. Niemals aber hat ihn die Erinnerung an den Klang der hier zuerst gehörten homerischen Verse verlassen. In der Zeit tiefster Not gab sie seiner Seele Mut und Hoffnung auf bessere Tage; in der Zeit des grössten materiellen Wohlstandes erhob sie ihn in die Welt seiner Jugendideale, in welcher Homer thronte. Sobald seine Verhältnisse es gestatteten, lernte er griechisch und las bald so emsig den Homer, dass er alle seine Gesänge auswendig wusste und alles, was über ihn geschrieben, genau kannte, wie die gelehrtesten Philologen und Archäologen. Wie nun die Begeisterung für den Dichter immer wuchs und ihn zu den berühmten Ausgrabungen führte, welche der Wissenschaft eine ganz neue Kulturepoche erschlossen und die ganze gebildete Welt in Erstaunen setzten, darf ich hier nur berühren; es genüge zu wiederholen, dass die Erinnerung an den Klang der homerischen Verse, welche er in diesem Hause vernommen, sich wie ein roter Faden durch sein ganzes Leben hindurchzieht und dies ist der Grund, weshalb wir seiner an dieser Stätte besonders gedenken.

Allein sein Enthusiasmus für den Homer und seine Sagen trug ihm bei den zünftigen Gelehrten in Deutschland nur Spott und Verachtung ein. Er wendete sich daher nach England, wo er in dem damaligen Minister Lord Gladstone, einem der besten Kenner Homers, einen gleichgesinnten Freund und Verehrer fand, und flüchtete seine unschätzbaren Sammlungen nach London. — Da trat Rudolf Virchow, der Begründer und unvergessliche Leiter der Berliner anthropologischen Gesellschaft in sein Leben ein. Virchow erkannte alsbald die Bedeutung des Mannes und die Klippen, an welchen sein nur von Enthusiasmus geleitetes Streben scheitern musste. Mit geschickter und starker Hand lenkte er Schliemann nach und nach in das ruhige und sichere Fahrwasser exakter Forschung und gewann so den Mann und seine Sammlungen der Wissenschaft und dem Vaterlande wieder. So wurde Schliemann einer der unseren, Ehrenbürger der Stadt Berlin und Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft. Daher fühlen wir uns verpflichtet, seinem Andenken diese Granittafel zu widmen als ein Zeichen der Dankbarkeit unserer Generation und als eine Mahnung, ihm nachzueifern für die kommenden Geschlechter.

Und nun bitte ich Sie, Hr. Ahlgrimm, die Tafel von der Hülle zu befreien und übergebe dieselbe hiermit im Namen der Anthropologischen Gesellschaft dem Hrn. Bürgermeister als Vertreter der Stadt zur Obhut für alle Zukunft! —

Nach dieser Feier machte die Gesellschaft einen erfrischenden Spaziergang um den Röblinsee zum Seeschlösschen hin, der überall einen schönen Blick auf See und Stadt darbot. Ein gemeinsames Abendessen schloss die schöne Feier.

Des andern Tages waren noch etwa 10 Mitglieder unserer Gesellschaft mit dem Frühzuge eingetroffen. Ein Dampfer brachte alle Teilnehmer auf den schönen Stolper See nach Himmelpfort, den Ruinen eines alten Cisterzienserklosters, wo Hr. Oesten einige Gruben hatte herstellen lassen. um zu konstatieren, ob unter der mittelalterlichen Kulturschicht auch eine vorgeschichtliche nachweisbar sei. Das Resultat war zwar ein negatives. aber immerhin wichtig für etwa weitere Untersuchungen der Rethrakommission. Nach Besichtigung der einfachen Kirche und der Ruinen fuhr die Gesellschaft auf dem Dampfer zurück durch einen Kanal, der den Röblin- und Stolper See verbindet, und legte in der Nähe des Schützenhauses an, wo schon frühere Grabungen einen vorgeschichtlichen Begräbnisplatz konstatiert hatten, der leider zum grössten Teil zerstört worden war. Doch gelang es noch leicht, an mehreren Stellen intakte Urnengräber aufzudecken. Es waren nur Einzelgräber. Die Urnen standen frei im Erdreich und waren samt den Beigefässen oben mit Kopfsteinen zugedeckt, welche die schlecht gebrannten Gefässe meist zerdrückt hatten. Doch gelang es Hrn. Busse, aus einer Grube ein schön geformtes Beigefäss ziemlich vollständig herauszuheben. Von den übrigen sind nur Scherben, zum teil durch seichte konzentrische Bogenlinien verziert erhalten. Beigaben sind nicht gefunden worden. Nach Beschaffenheit der ganzen Keramik gehören diese Gräber dem Ende der Bronzezeit an.

Mittlerweile war der späte Nachmittag und die Zeit des gemeinsamen Mittagsmahles herangerückt, nach welchem die Gesellschaft wieder zum Bahnhof sich begeben musste, um mit dem Abendzuge in Berlin einzutreffen. Der ganze Ausflug war von schönstem Wetter begünstigt. —

(6) Hr. Schweinfurth legte eine

ägyptische Knallpeitsche „Fergille“

vor und knüpfte daran folgende Mitteilung.

In Oberägypten, wo die alles beleckende Kultur noch nicht den wirtschaftlichen Umschwung aller Dinge gezeitigt hat, der heute in den nördlichen Strichen von Ägypten den Besucher in so hohem Grade überrascht, haben sich viele primitive Gebräuche und Einrichtungen erhalten, die für den Ethnographen eine reiche Fundgrube darbieten. Über das eigentümliche aus ungebrannter Tonerde geformte Hausgerät, mit seiner auch sprachgeschichtlich interessanten Namengebung, will ich seinerzeit der Gesellschaft ausführlicher berichten, wenn die zur Beschreibung notwendigen Zeichnungen fertiggestellt sein werden. Ich lege Ihnen heute vorläufig die Photographie einer mit solchem merkwürdigen Tonmobiliar ausgestatteten Grabwohnung, d. h. einer in alten Grabstätten bequem angelegten Wohnung heutiger Fellahen, vor. Das Gerät aus ungebranntem Ton besteht hauptsächlich aus becherförmig gestalteten Schlafbänken, dann aus Speicher- und Vorratsschränken, Truhen aller Art, aus Tauben- und Hühnerhäusern, aus Öfen, Mühlen u. dgl.

Ein Gegenstand, den ich heute gleich in Substanz vorzulegen die Ehre habe, mit der Bestimmung für das Völkermuseum, ist die „Fergille“.

eine grosse Peitsche zum Knallen, über deren Verwendungsweise die beigegebene Abbildung Auskunft gibt.

Diese 3 *m* lange Knallpeitsche findet in der Umgegend von Theben während der Sommermonate, zur Zeit, wenn auf den der Reife nahen Durra-Feldern die Spatzenplage eine besonders grosse ist, Verwendung, zum Verscheuchen der in heuschreckenähnlichen Schwärmen das Land heimsuchenden Vögel. Diese Peitsche ist aus dicken Bündeln einer harten Grasart, der Eragrostis cynosuroides — auch ihrerseits einer Landplage als Unkraut — zusammengedreht und läuft in einen Strick von braunem Dattelbast aus. Nur mit knapper Not umspannt die kleine Hand des Ägypters den Griff dieser gewaltigen Peitsche.



Beim hin- und herschwingen derselben wird ein Knall hervorgebracht wie von einer stark geladenen Flinte. Ich bedauere, hier das Experiment nicht vormachen lassen zu können. Die Wirkung ist eine geradezu verblüffende.

Um die Kornmassen der weit über mannshohen Durra (Sorghum) von erhöhtem Standpunkte aus beherrschen zu können, sind auf den Feldern (die auf den vorliegenden Photographien im abgeerntetem Zustande erscheinen) zahlreiche Säulen aus Tonerde errichtet, die gewöhnlich $2^1/_2$ bis 3 *m* Höhe erreichen und vermittels an der Seite angebrachter Stufen leicht erklommen werden können.

Die heutigen Thebaner nennen diese Tonsäulen „natura“, von „ntr“, „natar“, zerstreuen, werfen, denn dieselben dienen zugleich auch zur erfolgreichen Handhabung der Schleuder, vermittels welcher die die Durra-

felder bewachenden Knaben einen Hagel von Steinen über die gefrässigen Vögel zu entladen pflegen.

Hr. Grosse macht hierzu die folgende Bemerkung:

In der Mark Brandenburg, aber auch sonst in Deutschland, Schweiz, Tirol, Russland u. a. gibt es eine Reihe ähnlicher Peitschen von sehr primitiver bis zu recht eleganter Form. Es gehören dahin die sogenannte Fuhrmannspeitsche, die Schlittenpeitsche, die Alpengeissel. Das populärste Gerät dieser Art aber ist in der Mark dasjenige, welches als „Flechter", platt „Flajter" bezeichnet, jenseits der Oder auch Flechtpeitsche genannt wird.

Der Zweck der eigenartigen Konstruktion ist, einen intensiven Knall zu erzeugen und damit eine Art Fernsprache zu führen. Fuhrleute, wenn sie die Leinen aus der Hand gelegt haben und in gemächlicher Unterhaltung hinter ihrer Lastwagenreihe einherschreiten, nötigen von dort aus die Pferde zu grösserer Energie und melden dem nahenden Gasthause ihr Kommen an. Hirten geben so nach Übereinkommen über weite Strecken hin einander Nachricht und veranstalten mit ihren Flechtern auf freier Dorfstrasse ein Konzert- oder Wettknallen, das wohl ein Rest aus jener Zeit ist, als noch der Gemeindehirt die Gemeindeherde dort sammelte und entliess.

Der typische Flechter ist aus dünnen oder ausgespaltenen Weidenruten spiralförmig gedreht. Die Schnur jedoch ist im Unterschiede von der Fergille-Peitsche nicht unmittelbar in der Fortsetzung des Stiles angedreht, sondern angeknüpft. Sie wird aus Hanfsträhnen hergestellt, ist oben daumenstark, von dort aber bei ca. 3 *m* Länge spitz zugedreht und am Ende mit einem Knaller, „Schmitz", versehen.

In kurzen Bögen über Kopf geschwungen, gibt der Flechter in schneller Folge kurze, hochgestimmte Knalle; in weiten Bögen — auch mit beiden Händen — erst nach rechts, dann links und endlich, wenn das Gefühl den rechten Moment für gekommen erachtet, kräftig nach rechts unten geschwungen, einen sehr lauten tiefgestimmten Knall.

Die Führung des Flechters erfordert grosse Geschicklichkeit, würde aber durch eine exponierte Stellung, wie sie der Fergille-Führer bei Theben einnimmt, ganz bedeutend erleichtert. Zu ebener Erde nötigt die Führung des Flechters zu ganz umfassenden, den Schwingungen desselben angepassten Beugungen und Windungen des Körpers.

(7) Hr. Stönner spricht über

Steinskulpturen von der Insel Java.[1]

Ich habe die Absicht, Ihnen heute und in künftigen Sitzungen einen Teil der Neuerwerbungen der Indischen Sammlungen des Kgl. Museums für Völkerkunde vorzuführen, in erster Linie die Erwerbungen aus dem Indischen Archipel. Auch auf diesem Gebiet ist es uns im letzten Jahr gelungen, einige Erwerbungen zu machen, auf die wir mit Freude hinweisen können. Vor allem ist, was niemand mehr erwarten konnte, der

1) Neuerwerbungen des Kgl. Museums für Völkerkunde.

Schatz unserer javanischen Steinskulpturen um mehrere Nummern vergrössert worden, und diese sind es, die ich Ihnen heute mit einigen erläuternden Worten vorführen möchte. Es kann natürlich bei dieser kurzen Vorführung vor der Tagesordnung nicht meine Absicht sein, archäologisch auf die Objekte näher einzugehen. Ich beschränke mich demgemäss auf eine kurze Erklärung des Vorgestellten.

Wie Ihnen bekannt sein wird, ist die Ausfuhr von Steinskulpturen nicht nur in Indien sondern auch in Indonesien strengstens untersagt. Um so mehr müssen wir uns freuen, dass es uns möglich war, einige Skulpturen, die bereits in Europa in Privathänden waren, zu erwerben.

Fig. 1.



Zunächst möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Steinblock (Fig. 1), mit der in starkem Relief ausgeführten Figur eines Affen, hinlenken. Der frühere Besitzer v. Winckel hat darüber in der Zeitschrift für Museologie 1883, Nr. 13, einen kurzen Bericht veröffentlicht unter dem Titel: Ein javanesischer Hanumān. Nach seiner Meinung stellt die Figur den aus dem vorderindischen Epos Rāmāyana bekannten Minister des Affenkönigs Sugrīva namens Hanuman vor. Darüber unten noch einige Worte. Diesem Bericht ist eine Abbildung des Reliefs beigefügt. Danach schaut der Affe nach oben. Das ist aber sicher unrichtig, da er dann nur auf den Schwanz gestützt in der Luft schweben würde. Dreht man das Relief dagegen auf die Längsseite, wie es hier steht, so sehen wir sofort, dass der Affe auf ganz natürliche Weise auf den Knien ruht. Was die Herkunft des Reliefs anbetrifft, so teilt v. Winckel darüber folgendes mit: „Es war im Besitze eines Mestizen in Salatiga[1]), der es auf der

1) Salatiga liegt im Süden der Residentschaft Semarang in Mittel-Java nördlich von Prambanan.

Jagd gefunden, und zwar mit der behauenen Seite nach unten, was die treffliche Konservierung erklärt. Es ist einen halben Meter lang und breit, einen viertel Meter dick, aus Trachyt." Diese Angabe wird bestätigt durch Verbeek, Oudheden van Java[1]) unter Nr. 156 Salatiga: „en in het bezit van den deurwaarder Coenraad, een steen met basrelief, waarop een aap is afgebeeld, houdende in zijn voorste pooten een tak met bloemen, de staart versierd met 2 bellen. Dit basrelief is sedert uitgevoerd naar Europa." Ob noch weitere Teile dieses Reliefs gefunden sind, ist mir nicht bekannt.

Fig. 2.

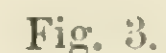


Zur Erklärung der Darstellung bemerke ich nun folgendes: Hanumān ist nach dem vorderindischen Epos Rāmāyaṇa, das sich auch in Hinterindien und Indonesien überall ausgebreitet hat, der Minister des Affenkönigs Sugrīva Als der Held des Epos Rama auf der Suche nach der ihm geraubten Gattin Sitā in das südliche Indien kommt, verbindet er sich mit dem Affenkönig und Hanumān zieht mit den Affen aus, um Sitā zu suchen, der er dann eine Botschaft Ramas überbringt. Hanumān ist also eine der Hauptfiguren des Epos. Bei unserem Relief aber handelt es sich um eine grössere Darstellung, von der wir nur den Anfang mit einer Nebenfigur besitzen, während die Hauptpersonen in der Mitte sassen. Danach ist die Erklärung Verbeeks, der sich nur ganz allgemein ausdrückt, die richtige, d. h. die Darstellung zeigt einen Affen in kniender Stellung, der einen mit Blättern und Früchten bedeckten Ast hält. Bekleidet ist er nur mit einem Gürtel und mit einer Art Binde um die Brust. Dazu kommt ein Halsschmuck und zwei Schellen am Schwanz. Auf dem Rücken und an den Beinen sowie am Schwanz befindet sich stark hervortretender verzierender Schmuck in Blätterform. Der Schmuck, die Glocken, ferner die Nägel an Händen und Füssen, die Schwanzspitze, Ohren, Augen und Maul sind rot gefärbt, ebenso der Baumast mit Blättern und Früchten. Auch die dekorative Einfassung des Reliefs trägt diese Farbe, die kräftig aufliegt. Ich glaube, dass dieselbe ursprünglich ist, da wir von vielen bemalten Statuen auf Java wissen. Das rot ausgeführte Muster des herumlaufenden Ornamentes finden wie vielfach, so auch z. B.

1) Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschapen, Deel XLVI. 1891.

in Prambanan wieder. Die Haare am Bauch, an den Beinen, in den Achselhöhlen und am Schwanz sind durch schwarze Farbe markiert. Ebenso die Augenbrauen, die aber auch schon in Relief hervortreten. Am Hinterteil ist deutlich das Gesäss mit seinen Gesässschwielen ausgedrückt. Wertvoll würde es natürlich sein, wenn wir genau feststellen könnten, zu welcher grösseren Darstellung das Relief gehört hat.

Bei der zweiten Skulptur (Fig. 2), die ich Ihnen hier vorführe, ist die Provenienz noch unklarer. Es ist nur bekannt, dass es aus Java


Fig. 3.



kommt. Es stellt einen sog. Rakschasa oder Dämonen vor. Die kurze untersetzte Gestalt ist kauernd dargestellt, das Dämonenhafte durch die Hauer und den wilden Gesichtsausdruck angezeigt. Diese Figuren werden als Tempelwächter bezeichnet, da sie an den Türen der Tempel stehen, um jeden, der sich am Tempel vergreifen würde, zu strafen.

Dargestellt ist dieser Rakschasa oder böse Geist von gedrungenem Körper, mit stark hervortretenden Augen. Die obere Zahnreihe ist sichtbar mit zwei hervorstehenden Eckzähnen. Andere Darstellungen zeigen beide Reihen Zähne mit vier Hauern. Bart ist bei dieser Figur nicht vorhanden. Das Haupthaar liegt wellig auf dem Rücken, die Nase ist breit und dick. Das rechte Bein ist unter den Körper geschlagen, das linke ruht auf dem mächtigen Fuss in Kniebeuge. Die Bekleidung ist schwer zu erkennen. An Schmuck finden wir lang herabhängenden Ohrschmuck, wie Hals und Kopfschmuck. Die kurzen kräftigen Arme tragen

Oberarmringe, von beiden Händen wird eine Keule, das gewöhnliche Attribut der Tempelwächter, getragen.

Zum Schluss führe ich Ihnen noch drei Regentraufen oder Ausgüsse vor (Fig. 3—5). Derartige Traufen finden sich an den meisten javanischen Monumenten. Leider ist auch bei diesen die Provenienz nicht durchaus sicher. Nach den vorhandenen Angaben stammen sie von der Westseite des Ardjunagebirges in Ost-Java. Danach könnten sie von dem Tjandi Ardjuna, einem ziemlich gut erhaltenen Tempel (wie Verbeek bemerkt), sein. Dieser liegt auf dem Ardjunagebirge in der Residentschaft Pasu Ruan. Die Darstellung ist folgende: Eine reich mit Ohrschmuck, Diadem

Fig. 4.

Fig. 5.



und Armringen versehene Figur hält ein Becken, aus dem sich seitwärts vorn das Wasser ergiesst. Zur besseren Stütze befindet sich hinter jeder Figur ein dekorativ behauener Hintergrund. Das Wasser fliesst durch diesen und die Figur hindurch. Auf dem Krug befindet sich bei zweien ein massiver Knopf. Die Figur des Haltenden lehnt sich auf den Krug, indem sie mit beiden Händen denselben festhält. Bei einem Vergleich der drei Stücke fällt der ausserordentliche Unterschied der Gesichter auf. Gerade diese drei letzten Stücke, ein viertes befindet sich noch in den Sammlungen, sind als eine besonders gute Erwerbung zu betrachten, da sie uns mit einen Teil des in Java üblichen Tempelbaues, wie wir ihn auch z. B. bei dem monumentalen Bau des Bara-Budur finden, bekannt macht.

(8) Hr. Krause: In der vorigen Sitzung legte Hr. v. Chlapowski einen

Knochen aus der Oborniker Kiesgrube

vor und deutete ihn als ein prähistorisches Gerät. Das mag es gewesen sein. Ich sagte aber schon in der vorigen Sitzung, dass ich die daran sichtbaren Marken für Nage- und Bissmarken von Mäusen und ähnlichen Nagetieren hielte. Der Knochen ist sehr abgerollt — er ist ja in der Schwemmschicht gefunden —; daher sind die Bisse nicht so deutlich zu sehen. An einigen hohlen Stellen erkennt man aber deutlich dieselbe Parallelstreifung, wie man sie an rezenten Knochen, z. B. den hier vorgelegten Rehknochen, die von Mäusen benagt sind, wahrnehmen kann. Ein anderes altes Stück, aus einer Elchhornschaufel hergestellt, befindet sich in unserer Sammlung. Es ist eine Keule, die neben Bearbeitungs- auch Nagespuren zeigt. Ich gebe einen Gipsabguss davon herum, auf dem Sie die Nagemarken an den kantigen Stellen deutlich unterscheiden können. Durch dieses Stück bin ich auf die Nagespuren von Neuem aufmerksam geworden, wegen ihres von den Arbeitsspuren verschiedenen Aussehens.

Ich zeigte sie Hrn. Professor Dr. Eckstein, dem Zoologen der Forstakademie in Eberswalde, der sie sofort für Nagespuren erklärte. In dem Museum der Forstakademie zu Eberswalde sind eine ganze Menge solcher Nagespuren an Hörnern und an Knochen ausgestellt.

Hr. Professor Eckstein hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir den vorgelegten Rehknochen zu Vergleichen als Geschenk zu übersenden.

Hr. Strauch: Meine Herren, was Hr. Krause soeben vortrug und vorlegte, hat mich in ganz besonderem Masse interessiert.

Eigentlich hat er mir etwas vorweggenommen, über das ich Ihnen in der nächsten Zeit berichten wollte. Er konnte dies natürlich nicht wissen.

Durch die Vorlage des Hrn. v. Chlapowski in der vorigen Sitzung und Hrn. Krauses Deutung jener eigenartigen Marken an dem Knochenstück fühlte ich mich veranlasst, Experimente in dieser Richtung anzustellen.

Ich halte es für wichtig, sowohl für den Prähistoriker, den Anthropologen als auch für den Gerichtsarzt, genauere Kenntnis darüber zu besitzen, wie an einem Knochen Nageverletzungen von Tieren sich von menschlicher Bearbeitung, oder auch von Verletzungen anderer Art, sei es vitalen oder postmortalen, unterscheiden.

Augenblicklich befinde ich mich noch mitten in diesen Experimenten, die ich sofort nach der Vorlage in der vorigen Sitzung begonnen habe.

Sowohl in meinem Institut, in meiner Wohnung, als auch, durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Direktion, im Zoologischen Garten, habe ich den verschiedensten Nagern allerlei Material zum Benagen vorgelegt, sowohl weiches, wie hartes, Früchte, Holz, Geweihstangen, frische und alte Knochen.

Ich will dabei einmal charakteristische, sichere Nagespuren in mannigfaltigem Material von verschiedenen Tieren erhalten, dann aber auch

sehen, welche Tiere es vornehmlich sind, die Knochen zu benagen pflegen.

Diese Experimente schienen einfacher, als sie es in der Tat sind; man muss die Tiere unter ganz bestimmte, passende äussere Verhältnisse bringen, die einerseits den Tieren eine gewisse Frische und Wohlbefinden verleihen, die sie aber andererseits auch zwingen, zu nagen.

Eine lebend gefangene wilde Ratte stirbt in einem gewöhnlichen Versuchskäfig bald an Aufregung und Kälte; man muss sie in eine blechbeschlagene, tiefe, dunkle Kiste setzen, in die man ihr Heu und anderes Material hineingibt, um sich zu verkriechen und warm zu halten.

Gibt man dem Tier ausser trockenen Knochen keine andere Nahrung, so wird es bald, wie ich merkte, vor Hunger so matt, dass es nicht ordentlich und kräftig nagt. Legte ich ihm einen mehr oder weniger frischen Röhrenknochen hinein, so nagte es nicht da, wo ich es haben wollte und wo man die Spuren am besten sehen kann, an der Diaphyse, sondern es begann an den weichen Epiphysen und höhlte, indem es das fetthaltige Mark herausfrass, die beiden Enden des Knochens aus.

Ich könnte noch mehr von diesen meinen im Gang befindlichen Experimenten berichten, von den Erfolgen, ebenso wie von den zahlreichen Enttäuschungen und Misserfolgen.

Jedoch die Untersuchungen sind erst begonnen und kann ich vor Abschluss derselben nichts Bestimmtes sagen.

In einem Punkte aber, meine Herren, kann ich mich mit Hrn. Krause nach meinen bisherigen Erfahrungen, nicht einverstanden erklären, nämlich in bezug auf die Tierspezies, die Knochen benagen.

Hr. Krause sprach in erster Reihe von Mäusen und stützte sich dabei hauptsächlich auf die Versicherungen von Hrn. Eckstein in Eberswalde.

Nach allem, was ich meinerseits über diesen Punkt ermitteln konnte — mir selbst fehlt bisher jede eigene Erfahrung —, sind es in unseren Breiten in erster Reihe die Ratten, die Knochen benagen.

Von allen Leporiden aber, Hasen, Kaninchen usw., vom Ziesel, vom Hamster und allen anderen unserer Mäuse ist ein solches Benagen von Knochen durchaus unbekannt, jedenfalls nirgends einwandsfrei beobachtet und beschrieben.

Sogleich nach der Vorlage des Hrn. v. Chlapowski ging ich nach dem Zoologischen Museum, um daselbst Nagespuren zu studieren.

Ausser Holzstücken mit Nagemarken von Bibern fand ich dort nur einige wenige Knochen und ein Stückchen Rehgeweih mit der Bezeichnung: „von Eichhörnchen benagt“.

Gerade diese Notiz hat mich in hohem Grade in Erstaunen gesetzt und meinen Zweifel angeregt, denn es schien mir vollständig unwahrscheinlich, dass unser Eichhörnchen, das doch im Walde soviel schönes und besseres Nahrungs- und Nagematerial findet, gerade an Knochen oder Geweihstangen herangehen sollte.

Die Objekte waren aber absolut sicher und einwandsfrei von einem Förster als „von Eichhörnchen benagt“ bestimmt und überwiesen worden.

Hr. Dr. Heinroth im Zoologischen Garten, dem ich von diesen mir aufgestiegenen Zweifeln über das Eichhörnchen berichtete, versicherte mir aber, dass, wie das Eichhörnchen ein arger Nesträuber wäre, junge Vögel und Eier frässe, es auch von ihm in Zoologen- und Jägerkreisen bekannt sei, dass es mit Vorliebe an Geweihstangen nage.

Nach Dr. Heinroths Meinung kommen in unseren Breiten für Benagung von Knochen eigentlich nur die Ratten und das Eichhörnchen in Betracht.

Aber, meine Herren, soweit ich bisher gesehen habe, exakte Untersuchungen über all diese verschiedenen Punkte (welche Tiere nagen, was sie nagen und vor allem, wie sie nagen) fehlen zurzeit noch.

Ich bin, wie gesagt, jetzt mit solchen Versuchen beschäftigt und werde mir erlauben, wenn sie abgeschlossen sind, Ihnen über die Resultate in eingehender Weise zu berichten.

Hr. Krause: Hr. Strauch redet von Tieren in Gefangenschaft. Dieser Rehknochen hat im Walde gelegen und da gibt es keine Ratten. Professor Eckstein, der Zoologe ist, hat mir gesagt, es wären Mäuse gewesen, und Hr. v. Schierstädt sagt mir eben, es können nur Mäuse gewesen sein; in grossen Kiefernwaldungen kommen keine Eichhörnchen vor, ebensowenig wie Ratten, wohl aber mehrere Arten grosser Mäuse (wie Brandmäuse usw.). Man muss nur nicht an Hausmäuse denken, obgleich ja auch diese, um ihre fortdauernd wachsenden Zähne abzuschleifen, alles mögliche benagen.

Hr. v. Luschan: Ich möchte darauf hinweisen, dass auch eine afrikanische Schilfratte ungeheuren Schaden an Elfenbein anrichtet. Es gibt schenkeldicke Elephantenzähne, die zur Hälfte abgenagt sind.

(9) Hr. Seler hält den zweiten Vortrag über seine

Studien in den Ruinen von Yucatan.

Derselbe wird zusammen mit dem ersten Vortrage später erscheinen. —

III. Literarische Besprechungen.

Schumann, Hugo, Die Steinzeitgräber der Uckermark. Mit 46 Tafeln. 43 Textabbildungen und einer Übersichtskarte. Prenzlau: A. Mieck 1904. 4°.

Die grossen Grabbauten der Uckermark waren schon seit dem 18. Jahrhundert bekannt, aber noch niemals von sachverständiger Hand untersucht und beschrieben worden. Es ist daher ein grosses Verdienst des Verf., dieses für die Kenntnis der norddeutschen Steinzeit höchst wichtige Gebiet so sorgfältig bearbeitet zu haben, wie es in dem vorliegenden Buch geschehen ist. Im Verein mit dem Verleger, dem Hrn. Stadtrat Mieck, hat Hr. Schumann alle bisher bekannten neolithischen Gräber der Uckermark teils selbst untersucht, teils aus der Literatur und dem Inhalt der Museen zusammengestellt und so ein vollständiges Bild dieser Kulturperiode in jenem nordwestlichen Winkel der Provinz Brandenburg geschaffen.

Von den grossen Megalithgräbern sind noch sechs erhalten und werden hoffentlich durch die Fürsorge des Uckermärkischen Museums- und Geschichtsvereins auch ferner der Zerstörung entgehen. An allen fehlt die Platte an der Schmalseite, welche wahrscheinlich durch Rollsteine ersetzt war; der Inhalt der Grabkammern war natürlich längst ausgeraubt. Von den grossen Steinkisten konnten sechs, von den kleinen Plattenkisten noch sieben untersucht werden.

Sehr wichtig ist die wissenschaftliche Feststellung der Flachgräber nach ihren verschiedenen Arten und darunter besonders die Gräber mit Leichenbrand, deren Vorkommen in der Steinzeit bekanntlich lange Zeit bezweifelt wurde.

Wo die Leichen bestattet waren, lagen sie in hockender Stellung, wahrscheinlich waren sie mit zusammengeschnürten Schenkeln beigesetzt worden. Einmal zeigten die Knochen Rotfärbung durch Rötel.

Die Ansicht des Verf., dass sämtliche Beerdigungsarten der neolithischen Zeit auf der animistischen Vorstellung des Vampyrismus beruhen und darauf berechnet sind, die Wiederkehr des Toten zu verhindern, hat viel Bestechendes.

Sehr eingehend wird die Keramik besprochen. Die Bedeutung der Kugelamphoren, der Zapfenbecher, der verschiedenen Ornamente wird auf Grund eigener Studien des Verf. und umfassender literarischer Kenntnisse ausführlich behandelt, desgleichen die interessanten Beigaben, von denen wir besonders auf die relativ häufigen Amazonenäxte, die schönen Lanzenspitzen und deren chronologische Verhältnisse hier die Aufmerksamkeit lenken möchten.

Für die Aufstellung einer Chronologie der verschiedenen Gräberarten nach den einzelnen Abschnitten der jüngeren Steinzeit ist das Material, so sorgfältig es gesammelt ist, doch nicht ausreichend; immerhin ist der Versuch des Verf., die Funde der Uckermark zu denen der anderen neolithischen Provinzen Deutschlands in Beziehung zu bringen, beachtenswert.

Dagegen hätten wir das Kapitel über die zwei Gruppen der neolithischen Bevölkerung lieber ganz vermisst. Solche ethnischen Spekulationen gehören nicht in ein Buch, d. s

sonst ganz auf naturwissenschaftlichem Boden steht und so reichen, positiven Inhalt bietet.

Der Verleger hat das Werk mit grosser Liebe und mit einem gewissen Luxus ausgestattet, wofür wir ihm besonders dankbar sein müssen. Wir wünschen nur, dass der Absatz des vortrefflichen Buches dadurch nicht beeinträchtigt werden möchte.

Lissauer.

Montelius, Oskar, Die ältesten Kulturperioden im Orient und in Europa. I. Die Methode. Stockholm 1903. 4°. Selbstverlag des Verfassers. In Kommission bei A. Asher & Co., Berlin.

Der Verf. erläutert hier in lichtvoller Sprache die bekannten Grundsätze, welche er bei seinen vielen archäologischen Arbeiten mit so grossem Erfolge beobachtet. Es werden zuerst die Begriffe der relativen und absoluten Chronologie wissenschaftlich definiert, die Bedingungen für deren richtige Bestimmung festgestellt, die Quelle der Irrtümer nachgewiesen und zuletzt die Typologie als Methode der prähistorischen Archäologie durch eine grosse Zahl von Beispielen aus der Reihe der Metalläxte, der Dolche und Schwerter, der Fibeln, der Bronze- und Tongefässe, der Lotus- und Palmetten-Ornamente begründet. Eine ausserordentlich grosse Zahl prachtvoller Abbildungen, welche allein einen wertvollen vorgeschichtlichen Atlas darstellen, dient zur Erklärung des etwas knapp gehaltenen Textes. Wir wünschen nur, dass der „Methode“ recht bald die nach derselben gewonnenen wissenschaftlichen Resultate folgen möchten! Lissauer.

Schellhas, P., Die Göttergestalten der Mayahandschriften. Zweite umgearbeitete Auflage. Berlin, Asher & Co. 1904. 40 S. 8°. Mit 1 Figurentafel und 65 Abbildungen im Text.

Die Mayaforschung ist als wichtiger Teil der amerikanistischen Wissenschaft erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gegründet worden; als ihre eigentlichen Gründer betrachte ich zwei Franzosen, Brasseur de Bourbourg und Léon de Rosny. Doch erst um das Jahr 1880 hat diese Forschung eigentliches Leben gewonnen, und zwar zugleich in Amerika, Frankreich, England und Deutschland Und zu den ersten Deutschen, die sich mit ihr beschäftigten, gehört Paul Schellhas. Er hat bis heute sein warmes Interesse an dem Gegenstande mit Erfolg betätigt. Zuerst in einer Reihe von Abhandlungen, die ihre Stelle gefunden haben in den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, der Zeitschrift für Ethnologie, dem internationalen Archiv für Ethnographie, dem Archiv für Religionswissenschaft und für ein grösseres Publikum in der Gartenlaube Ausserdem verfasste er als selbständige Schriften „Die Mayahandschrift der Kgl. Bibliothek zu Dresden (Berlin 1886)“ und „Die Göttergestalten der Mayahandschriften (Dresden 1892)“. Und diese letztere Schrift hat nun infolge des unaufhaltsamen Fortschreitens der Wissenschaft eine zweite Ausgabe erfahren.

In dieser tritt von neuem die besonnene Methode des Verfassers vorteilhaft hervor. Er betrachtet die ihm vorliegenden Dinge gänzlich wie ein Naturforscher und lässt sich auf das Gebiet der Hypothesen und Spekulationen nicht verlocken. Ferner beschränkt er sich möglichst streng auf den Gegenstand selbst und vermeidet sogar fast ganz den Ausblick auf das naheliegende, aber leicht verführende aztekische Gebiet, völlig aber das Herbeiziehen von Altertümern anderer Völker, die von andern Schriftstellern oft in der fabelhaftesten Weise mit den Mayas in Verbindung gesetzt sind.

Da die drei bekannten Mayahandschriften in bezug auf die Göttergestalten nahezu übereinstimmen und auch die übrigen Denkmäler kaum etwas hinzufügen, so kann man als sicher annehmen, dass Schellhas so gut wie die ganze Götterwelt der Mayas erfasst hat. Sie besteht aus kaum zwanzig Personen, die sich zugleich als Tagegötter passend

auf die zwanzig Tage des Uinal verteilen. Von den aztekischen Beherrschern dreizehntägiger Wochen oder zwanzigtägiger Uinal und anderseits einzelner Tages- und Nachtstunden bietet die Mayaliteratur bis jetzt nichts und es erscheint die Religion der Mayas als eine Vereinfachung, also als ein Fortschritt gegen die aztekische. Praktisch ist die von dem Verfasser eingeführte feste Bezeichnung der einzelnen Götter mit Buchstaben, wie sie auch bald darauf von andern Forschern anerkannt worden ist: Namen für sie einzuführen, wäre auf dem jetzigen Standpunkt unsicher gewesen und hätte zu vielleicht resultatlosem Streite der Ansichten geführt.

Vergleichen wir beide Ausgaben mit einander, so sehen wir, dass die inzwischen verlaufenen zwölf Jahre, dem Fortschritte der Wissenschaft entsprechend, dem Verfasser reiche Früchte getragen haben. Wir können die neue Ausgabe als eine völlig umgearbeitete bezeichnen, soweit die vielfach schon feststehenden Ergebnisse der ersten eine solche Umarbeitung überhaupt möglich machten. Denn bei den häufigsten Göttern, wie A bis F, auch K und N war kaum mehr viel zu ändern. Bei G legt seine Seltenheit der Forschung Hindernisse in den Weg, bei H die Verschiedenheit seiner bildlichen Darstellung, bei I und O ist leider das scharfe Ziehen der Grenze zwischen beiden schwierig, bei L und M bestehen noch verschiedene Fragen über ihre eigentliche Bedeutung.

Überall finden wir in dem neuen Buche entschiedenen Fortschritt bei den einzelnen Gestalten. Sogar eine neue Gottheit führt Schellhas in dieser zweiten Auflage neu ein, die er wegen der an den Fingerspitzen sich zeigenden Anschwellung als Froschgott bezeichnet, dessen eigentliche Funktion aber vorläufig noch als unbekannt anzusehen ist.

Neu hinzu fügt der Verfasser die zum Teil sicheren, zum Teil noch ungewissen Beziehungen der einzelnen Götter zu den einzelnen der zwanzig Tage.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass dem Verfasser noch beschieden sein möge, weitere reiche Früchte auf diesem Felde zu ernten, womöglich unterstützt durch das Auffinden neuer Denkmäler, die den noch immer ziemlich mangelhaften Stoff für die Mayaforschung weiter wachsen lassen würden. Eine vierte Handschrift müsste uns in jedem Falle in der Mythologie schon bedeutend weiter bringen, mehr als es historische Inschriften vermögen. E. Förstemann.

Frobenius, Leo, Geographische Kulturkunde. Eine Darstellung der Beziehungen zwischen der Erde und der Kultur nach älteren und neueren Reiseberichten zur Belebung des geographischen Unterrichts. Leipzig, F. Brandstetter 1904. 8°.

In einem recht ansehnlichen Werke hat es der Verfasser unternommen, uns die Kultur unserer Erde, die sich hier oder dort, mehr oder minder verbreitet hat, im geographischen Sinne zu beleuchten. Frobenius will mit dieser interessanten Arbeit gewissermassen den Unterricht beleben, ihn in neue Bahnen lenken, die von dem Althergebrachten abweichen. Er will uns Land und Leute in ihrer kulturellen Kraft oder Schwäche darstellen. Andererseits aber glaube ich, dass dieses Werk von Frobenius auch bei Fachleuten genügende Würdigung finden wird. Es weht uns aus dem Buche ein ursprünglicher Geist entgegen, welcher in dem eingehenden Studium des behandelten Stoffes den günstigsten Nährboden gefunden hat. Welches Wissen aber diesem Studium zu Grunde liegt, wird der leicht ermessen können, der sich mit dem anregenden Werk beschäftigt. Die geschickt ausgewählten Quellen sind eigentlich nur Bausteine, die das Fundament des Inhalts bilden, dem Ganzen aber zugleich zur Vervollständigung dienen.

Ich möchte nun noch über den Inhalt einige Worte hinzufügen. Das Werk behandelt vier Hauptteile Afrika, Ozeanien, Amerika und Asien mit seinen Bewohnern. Diese Hauptabschnitte gliedern sich nun wiederum in eine Anzahl Unterabteilungen. Zu diesen zählen im ersten Hauptteil die „festsässigen“ Ackerbauer Westafrikas, die „treibenden“ Hackbauern und die festsässigen „Viehsportler“, weiter die festsässigen Hackbauern mit den treibenden Nomaden Nordafrikas. Im zweiten Hauptteil begegnen uns die Abschnitte: die seefahrenden Inselvölker Poly- und Mikronesiens, die treibenden Jäger Neuhollands

und die Mischvölker Indonesiens. Die Unterstufen Amerikas beschäftigen sich mit den Gartenbauern Südamerikas unter dem Einfluss der Wasser- und Waldjäger, den Feldbauern Nordamerikas unter dem Einfluss der Steppenjäger, den Kulturvölkern Amerikas, den Nordpolarvölkern an der Grenze Asiens. Endlich bei Asien werden die treibenden Polarnomaden, die treibenden Nomaden der Steppen, die Kulturvölker der Niederung und Inseln Ostasiens, die Mischvölker Hinterindiens, die „Aroiden" Vorderindiens, die „Semitiden" Arabiens an der Grenze Afrikas behandelt. Alfred Maass.

Rawitz, D. Bernhard, Privatdozent an der Universität Berlin, Urgeschichte, Geschichte und Politik, populär-naturwissenschaftliche Betrachtungen. Berlin, Verlag von Leonhard Simion Nchf., 1903.

Das 362 Seiten starke Werk scheint der Kategorie jener Arbeiten anzugehören, die durch die Preisausschreibung für Schriften, welche die Bedeutung der Descendenztheorie für das staatliche Leben darzulegen haben, angeregt wurden. Der Verfasser legt auf 21 Seiten seinen Standpunkt zur Descendenztheorie dar, der auf S. 27 am schärfsten dahin formuliert wird: Die Vererbung ist ein Produkt des Milieu. Im folgenden ist nun davon nicht mehr die Rede. Die Entwickelung des Menschen von der Urgeschichte durch die Zeiträume der Geschichte spielt sich für den Verfasser in einem Antagonismus zwischen Persönlichkeit und Gemeinschaft (oder wie er sie nennt „Coenonie") ab, darauf beruhen nach ihm die Schicksale der Staaten, die Freuden und Leiden der Völker. Diesen Darlegungen sind 88 Seiten gewidmet. In den folgenden 216 Seiten wird nun eine Kritik der gegenwärtigen politischen Zustände Deutschlands gegeben und in einem Kapitel „Die politischen Lehren der Naturwissenschaft" behandelt: die Aufgabe des Staates, Regierung und Verwaltung, Recht und Gerechtigkeit, Schule und Unterricht, soziale Reform. Hiernach kommt Rawitz zu dem Ergebnis, dass es darauf ankomme, die Harmonie zwischen „Coenonismus" und „Personalismus" herbeizuführen, das sei die politische Lehre der Naturwissenschaft. Im Literaturverzeichnis werden dann noch 96 verschiedene Bücher aufgeführt. R. Thurnwald.

Wilutzki, Paul, Vorgeschichte des Rechts (Prähistorisches Recht). Zweiter Teil: Eltern und Kinder. Künstliche Verwandtschaft und Blutsbrüderschaft. Kommunismus und Hausgenossenschaften. Die Anfänge des Vermögensrechts. 192 Seiten. Dritter Teil: Stammesverfassung und Anfänge des Staatsrechts. Blutrache. Anfänge des Strafrechts und des Prozesses. Berührung der Völker und Sklaverei. 212 Seiten. Berlin. Verlag von Eduard Trewendt, 1903.

Mit dem jetzt vorliegenden zweiten und dritten Teile der Vorgeschichte des Rechts hat Verfasser sein Werk vollendet, das in universaler Darstellung die ersten Keime der als einheitliches Ganze gedachten Entwickelung der Rechtsideen innerhalb der Menschheit zum Gegenstande hat.

Wie schon rein äusserlich, so sind auch inhaltlich diese beiden Teile des Werkes in mehrfacher Beziehung verschieden von dem schon an anderer Stelle dieser Zeitschrift (35. Jahrg. S. 151) von mir besprochenen ersten Teile. Inhaltlich verschieden, freilich nicht in dem Sinne, dass die Einheitlichkeit des Ganzen nicht bewahrt wäre. Von Anfang bis zum Schluss zieht sich als gegebene Voraussetzung das Hegelsche Entwickelungsgesetz durch die Darstellung hindurch, alles gebrachte Material wie ein festes Band zu einem einheitlichen Ganzen umschlingend. In klarer übersichtlicher Weise ist das Hauptmaterial, welches über die noch unentwickelten Rechtsverhältnisse vergangener Zeiten oder fremder Völker bekannt ist, nach dem durch diesen Gesichtspunkt vorgeschriebenen Schema geordnet. Aber während im ersten Teile in 7 Einzelkapiteln (auf 251 Seiten) nur die Eheverfassungen

zur Darstellung gelangen, wird in den beiden folgenden Teilen (auf zusammen 404 Seiten) der Stoff aller übrigen Rechtsgebiete erledigt und zwar in 6 Abschnitten (Buch II—VII), von denen an sich ein jedes Anspruch auf eine ebenso ausführliche Behandlung, wie die des ersten Teiles hätte. Zum grossen Teil ist dieser Raumunterschied schon dadurch bedingt, dass Verfasser im Teil II und III viel weniger vollständig die Angaben über die aussereuropäischen Rechtsverhältnisse heranzieht, als er es im ersten Teile getan hat, wie denn überhaupt bei diesen beiden letzten Teilen die Darstellung der Entwickelung des Rechts speziell bei indogermanischen Völkern mehr in den Vordergrund tritt und die Erscheinungsformen des Rechts der übrigen Völker nur gewissermassen vergleichsweise da herangezogen werden, wo sie gewissen Entwickelungsphasen der Rechtsinstitute der indogermanischen Völker entsprechen.

Bei der vom Verfasser angewandten Methode kann es für den Inhalt seiner Darstellung nur von Vorteil sein, dass der Schwerpunkt mehr auf das schon rechtshistorisch verarbeitete und damit dem juristischen Forscher zugänglichere Material fällt, als auf rein ethnologische Quellen. Natürlich aber handelt es sich infolgedessen um ein Werk, bei dem die ethnologisch-juristischen Ergebnisse hinter den rein juristischen zurücktreten.

Max Schmidt.

Krauss, Friedrich S., Die Anmut des Frauenleibes. Mit nahe an 300 Abbildungen nach Originalphotographien. XVI und 304 Seiten. 4°. Leipzig. A. Schumanns Verlag, 1904.

Der unermüdlich fleissige Verfasser hat seinem Werke „Streifzüge im Reiche der Frauenschönheit“ (besprochen in dieser Zeitschrift, Jahrg. 35. 1903. S. 674) nach kurzer Frist ein neues umfangreiches Buch folgen lassen, das sich ebenso, wie das vorige, an den weiten Kreis des gebildeten Publikums wendet.

In der Form und Ausstattung und in der äusseren Erscheinung stimmen die beiden Werke miteinander überein. Auch das vorliegende bringt in autotypischer Ausführung eine grosse Anzahl von weiblichen Porträts, teils Brustbilder, teils ganze Figuren, und unter letzteren viele ohne verhüllende Bekleidung. Da meist genau die Nationalität und das Lebensalter des dargestellten Originales angeführt wird, so ist hier für die Anthropologen ein erwünschtes Material zusammengebracht.

Über den Inhalt sei erwähnt, dass er nach den einzelnen Körperteilen geordnet ist: Oberhaut, Auge, Haupthaar, Kopf und Stirne, Wangen und Kinn, Ohren und Nase, Mund, Lippen und Zähne usw. Bei jedem dieser Gebilde wird festzustellen und zu erörtern versucht, warum und unter welchen Umständen sie anmutig erscheinen. Hierbei wurden auch die darauf bezüglichen Aussprüche der Dichter verschiedener Länder und Zeiten berücksichtigt und man muss dem Verfasser für seine grosse Belesenheit volle Anerkennung zollen. Dem sehr naheliegenden Vorwurf, dass ein genauer Hinweis auf die Figuren vielfach vermisst wird, begegnet der Verfasser selbst, denn er erklärt die Bilder nur als eine Zutat, als einen freien Kommentar zu seinen Worten. Aber diese Bilder bieten gerade eine reiche Fundgrube für den Anthropologen. Max Bartels.

Schurtz, Heinrich, Völkerkunde. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1903. 8°. (Die Erdkunde. Eine Darstellung ihrer Wissensgebiete, ihrer Hilfswissenschaften und der Methode ihres Unterrichtes. Herausgegeben von Maximilian Klar. Bd. XVI.)

Mit Wehmut begrüssen wir dieses letzte Werk von Heinrich Schurtz, das er noch gerade bis auf unwesentliche Einzelheiten vor seinem jähen Ende vollenden konnte. Er hat uns in ihm gleichsam noch einmal ein Abbild seiner ganzen Persönlichkeit hinterlassen. Denn eine Fülle von Einzelheiten darin beruht auf seinen eigenen Untersuchungen.

und das ganze zeugt ebenso in formaler Hinsicht, als eine populäre Darstellung innerhalb eines grösseren Gesamtrahmens, von seinem rastlosen Bestreben, seiner Wissenschaft durch geeignete Zusammenfassungen zu der ihr gebührenden Beachtung und Würdigung beim grossen Publikum zu verhelfen, wie es inhaltlich von jener entwickelungsgeschichtlichen grosszügigen Auffassung beherrscht ist, die in den tieferen Kulturstufen vor allem den Vorläufer unserer eigenen Zustände erblickt und es stets auf die Gesamtgeschichte der Menschheit abgesehen hat.

Den Hauptbestandteil des Buches macht die „vergleichende Völkerkunde“ aus; sie ist im grossen ganzen eine Art Auszug aus Schurtz' „Urgeschichte der Kultur“, weswegen ein weiteres Eingehen auf sie hier erübrigt. Es folgt ihr ein kurzer Überblick über die einzelnen Völkergruppen, und voran geht ein anthropologischer Abschnitt, der bei der Einteilung der Rassen in der Hauptsache Deniker und Keane folgt.

H. Vierkandt, Gr.-Lichterfelde.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Petrie, W. M. Flinders, Abydos Part. I. 1902. London: B. Quaritch, Asher et Co., Trübner 1902. 4°. Gesch. d. Verf.
2. Pantiuchow, J. J. [Russisch] Kurenevka. Medizinisch-anthrop. Abhandlung. Kiew 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
3. Giuffrida-Ruggeri, V., Una spiegazione del Gergo dei criminali al lume dell' etnografia comparata. Roma: Fr. Bocca 1904. 8°. (Aus: Archivio di Psichiatria, Medicina legale.) Gesch. d. Verf.
4. Derselbe, Alcune omissioni e inesattezze nel recente „Trattato" del Prof. Le Double. Jena: G. Fischer 1904. 8°. (Aus: Anatomischer Anzeiger.) Gesch. d. Verf.
5. Sheppard, Thomas, Quarterly Record of Additions. No. VII. Hull: A. Brown et Sons 1903. 8°. (Aus: Hull Museum Publications No. 17.) Gesch. d. Verf.
6. Hoernes, Moritz, Der diluviale Mensch in Europa. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn 1903. 8°. Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
7. Quensel, Heinrich, Geht es aufwärts? Eine idealphilos. Hypothese zur Entwicklung der menschlichen Psyche . . . Cöln: J. G. Schmitz 1904. 8°. Vom Verleger.
8. Poeck, Wilhelm, Islandzauber. Erzählung. Hamburg: A. Janssen 1904. 8°. Vom Verleger.
9. Chantre, Ernst, et Savoye, Claudius, Répertoire et carte paléoethnologique du Département de Saône-et-Loire. Paris 1902. 8°. (Aus: Comptes rendus de l'Assoc. Franç. pour l'Avancement des Sciences.) Gesch. d. Verf.
10. Chantre, Ernst, et Bourdaret, Emil, Les Coréens. Esquisse Anthropologique. Paris 1902. 8°. (Aus: Compt. rend. de l'Assoc. Franç. pour l'Avancement des Sciences.) Gesch. d. Verf.
11. Louw, P. J. F., De Java-Oorlog van 1825—30. 3. Deel. Batavia: Landsdrukkerij 1904. 4°. Gesch. d. Bataviaasch Genootschap.
12. Vaschide, N., et Buschan, G., Index Philosophique. I. 1902. Paris: C. Naud 1903. 8°. Gesch. d. Hrn. Buschan.
13. Kewitsch, Georg, Zweifel an der astronomischen und geometrischen Grundlage des 60-Systems. Strassburg 1904. 8°. (Aus: Zeitschr. für Assyriologie, Bd. XVIII.) Gesch d. Verf.
14. Kewitsch, Georg, Die astronomische Era und das Jahrhundert 19. Freiburg i. Br. Selbstverl. 1901. 8°. Gesch. d. Verf.
15. Karutz, Richard, Von Lübeck nach Kokand. Ein Reisebericht. Lübeck: Lübcke & Nöhring 1904. 8°. (Aus: Mitt. Geogr. Ges. und Naturhistor. Mus. Lübeck.)
16. Karutz, Richard, Die afrikanischen Hörnermasken. Lübeck 1901. 8°. (Aus: Mitt. Geogr. Ges. Lübeck 1901.
17. Karutz, Richard, Die afrikanischen Bogen, Pfeile und Köcher im Lübecker Museum für Völkerkunde. Lübeck 1900. 8°. (Aus: Das Museum zu Lübeck.)

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

18. Karutz, Richard, Eine Sammlung peruanischer Altertümer. Lübeck 1900. 8°. (Aus: Das Museum zu Lübeck.)
19. Karutz, Richard, Aus dem Lande der Basken. Ein Vortrag aus dem Jahre 1897. Lübeck 1900. 8°. (Aus: Mitt. Geogr. Ges. und Naturhistor. Mus. zu Lübeck.)
20. Karutz, Richard, Ein Beitrag zur Anthropologie des Ohres. Braunschweig 1900. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie XXVI.)
21. Karutz, Richard, Drei Knochengeräte von den Anachoreten. — Zur Ethnographie der Matty-Insel. — Weitere Bemerkungen zur Ethnographie der Matty-Insel. Leiden 1899/1900. 4°. (Aus: International. Archiv für Ethnographie, Bd. XII u. XIII.)
22. Karutz, Richard, Das Ohr im Volksglauben. — Ohrdurchbohrung und Ohrschmuck. — Der Stand der Bogen- und Pfeilforschung. — Ursprung und Formen der Wiege. — Zur westafrikanischen Maskenkunde. — Ein „Pangkoh" der Dajaken. — Eine Holzfigur der Sakalaven. Braunschweig 1896–1901. 4°. (Aus: Globus, 70.-80. Bd.)
23. Karutz, Richard, Volkstümliches aus den baskischen Provinzen. — Ein zusammengesetzter Bogen der Baschkiren. Berlin 1899/1900. 8°. (Aus: Verhandl. der anthropol. Gesellschaft.)
24. Karutz, Richard, Popular medical superstitions concerning the diseases of the ear, nose, and throat. Transl. by J. A. Spalding 1897. 8°. (Aus: Arch. of Otology XXVI.)
Nr. 15—24 Gesch. d. Verf.
25. Report of the Cambridge anthropological expedition to Torres straits. Vol. V. Sociology, Magic and Religion. Cambridge: University Press 1904. 4°. Gesch. d. Cambridge University.
26. Burgt, J. M. M. van der, Dictionnaire français-Kirundi. Bois-Le-Duc: Soc. l'Illustration Cathol. 1904. 8°. Vom Verleger.
27. Bericht über die Gemeindeverwaltung der Stadt Berlin 1895—1900. I. Teil. Berlin: Carl Heymann 1904. 4°. Vom Magistrat Berlin.
28. Iwanowski, A. A. [Russisch], Über den anthropolog. Bestand der Bevölkerung Russlands. (Aus: Arbeiten der Anthrop. Abteil. Tom XXII der Kaiserl. Gesellschaft für Anthrop. u. Ethnogr. a. d. Univ. Moskau.) Moskau 1904. 4°. Gesch. d. Verf.
29. Wilser, Ludwig, Die Germanen. Beiträge zur Völkerkunde. Eisenach und Leipzig: Thüring. Verl. o. J. 8°. Vom Verleger.
30. Mason, Otis Tufton, Aboriginal american basketry: studies in a textile art without machinery. Washington: Government Printing off. 1904. 8°. (Aus: Report of the Unit. Stat. Nat. Mus. 1902.) Vom Smithsonian Institution.
31. Geographen-Kalender. Herausgeg. von Hermann Haack. II. Jahrg. 1904/1905 Gotha: Justus Perthes 1904. 8°. Vom Verleger.
32. Miske, v., Die ununterbrochene Besiedelung Velem St. Veits. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Archiv für Anthrop. N. F. II.) Gesch. d. Verf.
33. Miske, v., Gepunzte Bronzemesser aus Velem-St. Veit. Wien 1904. 4°. (Aus: Mitteil. der Anthrop. Ges. Wien XXXVI.) Gesch. d. Verf.
34. Schirmeisen, Karl, Die Entstehungszeit der germanischen Göttergestalten. Brünn: Carl Winiker 1904. 8°. Vom Verleger.
35. Lasch, Richard, Die Landwirtschaft der Naturvölker. Berlin 1904. 8°. (Aus: Zeitschr. für Sozialwissenschaft, VII. Bd.) Gesch. d. Verf.
36. Sheppard, Thomas, Quarterly Record of Additions, No. VIII. Hull Museum Publications. No. 19. Hull 1904. 8°. Vom Museum.
37. Chamberlain, Alexander F., The contributions of the american Indian to civilization. o. O. 1903. 8°. (Aus: Proceed. of the American Antiquar Soc.) Gesch. d. Verf.
38. Chamberlain, Alexander F., Primitive woman as poet. New York 1903. 8°. (Aus: Journal of American Folk-Lore XVI.) Gesch. d. Verf.
39. Werner, Eigenartige Entwicklung der Zwischenkieferbeine beim Pferde. Berlin 1904. 4°. (Aus: Berl. Tierärztl. Wochenschrift.) Gesch. d. Verf.
40. Friedmann, Hermann, Die Konvergenz der Organismen. Berlin: Gebr. Paetel 1904. 8°. Vom Verleger.
41. Schötensack, Otto, Über die Kunst der Thaynger Höhlenbewohner. Zürich 1904. 4°. (Aus: Nüesch, das Kesslerloch.) Gesch. d. Verf.

42. Reinach, Salomon, Antiquités nationales. Description raisonnée du Musée de Saint-Germain-en Laye I u. II. Paris: Firmin-Didot et Cie. o. J.
43. Reinach, Salomon, Guide illustré du Musée National de Saint-Germain. Paris: Motteroz. o. J. 8°.
44. Reinach, Salomon, Antiquités nationales. Catalogue du Musée de Saint-Germain-en Laye. Paris: Motteroz. o. J. 8°.
Nr. 42—44 Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
45. Dagh-Register gehonden int Casteel Batavia. Uitg. van J. de Hullu. 's-Gravenhage: M. Nijhoff 1903. 8°. Gesch. d. Verf.
46. Chlingensperg auf Berg, Max v., Der Knochenhügel am Langacker. Wien 1904. 4°. (Aus: Mitteil. der Anthrop. Ges. in Wien XXXIV.) Gesch. d. Verf.
47. Matiegka, H., Über die Bedeutung des Hirngewichts beim Menschen. Wiesbaden 1904. 8°. (Aus: Anatom. Hefte, 23. Bd.) — Über die Beziehungen des Hirngewichts zum Berufe. Leipzig 1904. 8°. (Aus: Politisch-anthropol. Revue III.) Gesch. d. Verf.
48. Giuffrida-Ruggeri, V., Il profilo della pianta del piede nei degenerati e nelle razze inferiori. Torino 1904. 8°. (Aus: Arch. di Psichiatria XXV.)
49. Giuffrida-Ruggeri, V., Ossements du néolithique recent trouvés à Vérone. Paris 1904. 8°. (Aus: L'anthropologie XV.) Gesch. d. Verf.
50. Schumann, Hugo, Die Steinzeitgräber der Uckermark. Prenzlau: A. Mieck 1904. 4°. Gesch. d. Verf.
51. Schumann, Hugo und A. Mieck, Das Gräberfeld bei Oderberg-Bralitz. Prenzlau: A. Mieck 1901. 8°. Gesch. d. Verf.
52. Niederle, Lubor, Slovanské staržitnosti. Dil I. Sv. II. v. Praze: Bursik et Kohout 1904. 8°. Vom Verleger.
53. Rutot, A., 4 Communications. Bruxelles: Hayez 1903/04. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. d'Anthropologie de Bruxelles.) Gesch. d. Verf.
54. Rutot, A., Le Préhistorique dans l'Europe centrale . . . Industries de la Pierre à l'exclusion du néolithique en 1903. Namur 1904. 8°. (Aus: Compte rendu du Congrès d'Archéol. et Hist., Dinant 1903.) Gesch. d. Verf.
55. Bab, Hans, Die Colostrumbildung als physiologisches Analogon zu Entzündungsvorgängen. Berlin: A. Hirschwald 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
56. Hirn, Yrjö, Der Ursprung der Kunst. Aus dem Englischen übersetzt von M. Barth. durchgesehen und durch Vorwort eingeleitet von Paul Barth. Leipzig: J. A. Barth 1904. 8°. Vom Verleger.
57. Jeremias, Alfred, Das alte Testament im Lichte des alten Orients. Leipzig: J. C. Hinrich 1904. 8°. Gesch. v. Hrn. Baron v. Landau
58. Karutz, Weitere afrikanische Hörnermasken. Leiden 1903. 4°. (Aus: Intern. Archiv f. Ethnographie, Bd. XVI.) Gesch. d. Verf.
59. Ambrosetti, Juan B., Cabeza Humana . . . do los indios Jiwaros, del Ecuador. Buenos Aires 1903. 8°. (Aus: Anales del Museo Nacional de Buenos Aires IX.) Gesch. d. Verf.
60. Grünwedel, Albert, Mythologie des Buddhismus in Tibet und der Mongolei. Leipzig: F. A. Brockhaus 1900. 4°. Angekauft.
61. Seler, Ed., Archäologische Untersuchungen in Costarica. Braunschweig 1904. 8°. (Aus: Globus, Bd. 85.) Vom Verleger.
62. Hrdlička, Aleš, Notes on the Indians of Sonora. Mexico. Lancaster 1904. 8°. (Aus: American Anthropologist, Vol. 6.)
63. Hrdlička, Aleš, Anomalous articulation and fusion of the atlas with the occipital Cone. Washington 1904. 8°. (Aus: Medical Annals III.) Gesch. d. Verf.
64. Hehn, Victor, Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien. Herausg. von O. Schrader und A. Engler. 7. Aufl. Berlin: Gebr. Borntraeger 1902. 4°. Angekauft.
65. Hehn, Victor, Das Salz. 2. Aufl. mit Nachwort von O. Schrader. Berlin: Gebr. Borntraeger 1901. 8°. Angekauft.
66. Kraemer, Hans, Weltall und Menschheit. Bd. III u. IV. Berlin: Bong & Co. o. J. 4°. Vom Verleger.

67. Risley, H. H., und E. A. Gait, India Part. I u. II. Calcutta: Gov. Pr. 1903. 4°. (Aus: Census of India 1901. Vol. I u. IA.) Vom India Office Calcutta.
68. Risley, H. H., India Ethnographic appendices. Calcutta: Gov. Pr. 1903. 4°. (Aus: Census of India 1901. Vol. I.) Vom India Office Calcutta.
69. Chamberlain, Alexander F., Primitive taste-words. o. O. 1903 8°. (Aus: Americ. Journ. of psychology. vol. XIV.) Gesch. d. Verf.
70. Bibliotheca geographica, Bd. VII—IX. Jahrg. 1898—1900. Berlin: W. H. Kühl 1901/03. 8°. Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
71. Capitan, Breuil et Charbonneau-Lassay, Les rochers gravés de Vendée. Paris: F. Alcan 1904. 8°. (Aus: Revue de l'École d'Anthropologie de Paris.) Gesch. d. Verf.
72. Capitan, Les origines de l'art en Gaule. Paris 1902. 8°. (Aus: Comptes rendus de l'Assoc. Franç. p. l'Avanc. des Sciences.) Gesch. d. Verf.
73. Capitan, Étude des silex recueillis par M. Amélineau. Dans les tombeaux archaiques d'Abydos (Égypte). Paris: F. Alcan 1904. 8°. (Aus: Revue de l'École d'Anthropologie.) Gesch. d. Verf.
74. Wimmer, Ludv. F. A., De Danske Runemindesmaerker, Bd. IV. 1, Runeligstene og Mindesmaerker knyttede til kirker. København: Gyldendal 1903—1904. 2°. K. Nordiske Oldskrift-Selskab.
75. Peyrony, Les Eyzies et les environs. Aux Eyzies. Levallois-Perret 1903. 8°. Gesch. d. Verf.
76. Berichte über die Tätigkeit der Provinzialkommission für die Denkmalpflege in der Rheinprovinz und der Provinzialmuseen zu Bonn und Trier, Bd. VIII. 1903. Düsseldorf: L. Schwann 1904. Gesch. d. Hrn. Lehner-Bonn.
77. Doudou, Ernest, et Capitan, Note sur des graines de végétaux trouvées dans la brèche préhistorique de la seconde grotte d'Engis (Belgique). Paris: F. Alcan 1904. 8°. (Aus: Revue de l'École d'Anthropologie) Gesch. d. Verf.
78. Chantre, Ernest, Les Bicharieh et les Ababdeh. Lyon 1900. 4°. (Aus: Acad. des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.) Gesch. d. Verf.
79. Stołyhwo, K. [Polnisch], Schädel . . . aus der grossen Höhle an der Korytaner Schlucht. Krakau o. J. 8°. (Aus: Materyał. Komisyi antropolog.-archeolog. T. VII.) Gesch. d. Verf.
80. Hadaczek, Karol [Polnisch], Der Goldschatz von Michałkow. Lemberg: Museum Dzieduszycky 1904. 4°. Gesch. d. Verf.
81. Salin, Bernhard, Die altgermanische Tierornamentik. Aus dem Schwedischen übersetzt von J. Mestorf. Berlin: A. Asher & Co. 1904. 4°. Vom Verleger.
82. Fritsch, Gustav, Ägyptische Volkstypen der Jetztzeit. Wiesbaden: C. W. Kreidel 1904. qu. 4°. Gesch. d. Verf.
83. Fritsch, Gustav, Ist die Darstellung des Nackten anstössig? Berlin 1901. 8°. (Aus: „Photographische Correspondenz") Gesch. d. Verf.
84. Fritsch, Gustav, Über die Verhältnisse des menschlichen Körpers nach Rasse und Geschlecht. Leipzig: B. G. Teubner 1902. 8°. (Aus: Natur und Schule, Bd. I.) Gesch. d. Verf.
85. Fritsch, Gustav, Die Urheimat der Indogermanen. Eisenach und Leipzig: Thüringische Verlagsanstalt 1904. 8°. (Aus: „Politisch-Anthropologische Revue", Jahrg. III.) Gesch. d. Verf.
86. Fritsch, Gustav, Der Wert des Burenelements für die Kolonisation von Südafrika. Eisenach und Leipzig: Thüringische Verlagsanstalt 1902. 8°. (Aus: „Politisch-Anthropologische Revue", Jahrg. I.) Gesch. d. Verf.
87. Fritsch, Gustav, Bekleidung und Sittlichkeit. — Reformtracht oder Normaltracht? Eisenach und Leipzig: Thüringische Verlagsanstalt o. J. 8°. (Aus: „Politisch-Anthropologische Revue", Jahrg. I u. II.) Gesch. d. Verf.

(Abgeschlossen den 18. Juni 1904.)

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Erster Bericht über die Tätigkeit der von der Deutschen anthropologischen Gesellschaft gewählten Kommission für prähistorische Typenkarten.

Erstattet auf der 35. allgemeinen Versammlung in Greifswald am 4. August 1904.

Von

A. Lissauer-Berlin.

(**Hierzu 3 Kartenbeilagen.**)

Die Organisation, welche die Gesellschaft in der Generalversammlung zu Worms für die Herstellung prähistorischer Typenkarten beschlossen, hat sich im ersten Arbeitsjahre vortrefflich bewährt. Nicht nur haben fast alle von der Gesellschaft erwählten Mitglieder der Kommission[1]) an der Sammelforschung selbst teilgenommen oder für sich Vertreter gestellt, sondern auch eine ganze Reihe anderer geschätzter Prähistoriker des In- und Auslandes war bemüht, unsere Arbeiten zu fördern, — das beste Zeichen dafür, dass dieselben einem allgemeinen Bedürfnis der Zeit entsprechen. Zur Vervollständigung der Liste unserer Kommissionsmitglieder seien hier die neuen Mitarbeiter genannt:

Für Hrn. Back trat Hr. B. Müller-Darmstadt ein, für Hrn. Henning-Strassburg Hr. Naue jun.-München, für Hrn. Koeppe-Münster Hr. Wormstall-Coesfeld, für Hrn. Lemcke Hr. Stubenrauch-Stettin und für Hrn. Voss Hr. Brunner-Berlin. Neu hinzugetreten sind: Fräulein Schlemm-Berlin und die Herren Auerbach-Gera, Baumann-Mannheim, Birkner-München, Edelmann-Sigmaringen, Gundermann-Tübingen, Hausmann-Dorpat, Hildebrand-Speyer, Kossinna-Berlin, Leiner-Konstanz, Márton-Budapest, Mehlis-Neustadt a. d. H., Naue sen.-München, Pič-Prag, Pollinger-Landshut, Schweizer-Freiburg i. B., Steinmetz-Regensburg, Welcker-Frankfurt a. M. und Zechlin-Salzwedel.

Im ganzen sind von 58 Mitarbeitern Beiträge eingesandt worden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen diesen Herren und Damen im Namen der Zentralkommission den wärmsten Dank auszusprechen und

1) Korrespondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1903, S. 125.

damit die Bitte zu verbinden, unseren Arbeiten auch in den folgenden Jahren ihre Unterstützung zu schenken.

Die Aufgabe, welche die Zentralkommission sich im abgelaufenen Arbeitsjahre gestellt hatte, war die Herstellung dreier Karten, auf denen die Verbreitung der verschiedenen Typen der Flach- und Randäxte, der Ruder- und Scheibennadeln und der Radnadeln in Deutschland dargestellt werden sollte.[1])

Die Nachbarländer wurden hierbei im Text und in der Legende zu den Karten soweit berücksichtigt, als uns die dortigen Verhältnisse bekannt waren, dagegen für die Karte selbst natürlich nur soweit, als der Rahmen derselben es zuliess.

I. Die Typenkarte der Flach- und Randäxte.

(Hierzu Kartenbeilage I.)

Wie notwendig die Einführung einer einheitlichen Terminologie für die deutsche Prähistorie ist, lehrt am besten das Kapitel der Äxte. Während die Franzosen das Wort hache, die Italiener ascia, die Engländer das Wort celt allgemein gebrauchen, herrscht bei den deutschen Prähistorikern eine grosse Verschiedenheit in der Bezeichnung der Metalläxte. Einige bevorzugen das Wort Beil (Osborne, Hörnes), andere bedienen sich mit Vorliebe des Wortes Celt oder Kelt oder Paalstab und zwar in ganz verschiedenem Sinne, so dass durch diese Bezeichnung die grösste Verwirrung entstehen muss. Eine kleine Auslese aus vielen Beispielen mag dies bezeugen.

Unter Celt versteht:

Osborne alle Äxte ausser denen mit transversalem Schaftloch; Heierli (Kelt) alle Äxte ausser den Lappenäxten; Lindenschmit, Marchesetti, Hörnes und Sophus Müller nur die Tüllenäxte; M. Much (Kelte mit Schaftgraten) nur die Randäxte; Hampel nur die Tüllenäxte; Szombathy (Flachäxte mit Schaftgraten) nur die Randäxte.

Unter Paalstab verstehen:

Marchesetti, M. Much und Sophus Müller die Randäxte; Hampel die Rand- und Lappenäxte; Evans die Lappen- und Absatzäxte; Hörnes die Lappenäxte; andere nur die Absatzäxte.

Wir schlagen daher vor, das bekanntlich aus einem Schreibefehler hervorgegangene Wort Celt (Kelt), ebenso wie das ursprünglich isländische Wort Paalstab aus der deutschen Prähistorie ganz zu verbannen und empfehlen das Wort Axt dafür als allgemeine Bezeichnung, nicht nur weil die Franzosen und Italiener ein ähnliches Wort dafür gebrauchen, sondern auch weil Montelius in seiner deutschen Abhandlung, Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland etc., S. 20, Anm. 6, dasselbe bereits eingeführt hat.

1) In dem folgenden Berichte sind stets Funde aus Bronze gemeint, wenn nichts anderes angegeben ist.

Indem wir nun die folgenden Zusammensetzungen des Wortes Axt für die fünf Hauptformen empfehlen, fügen wir die bisher gebrauchten Synonyme gleich hinzu:

1. Flachaxt = Flachcelt (Osborne); Haches plates; flatcelts.
2. Randaxt = Kragencelt (Osborne); Leistenkelt (Heierli); Beil mit Randleisten (Hörnes); Kelt mit Schaftgraten (Much); Flachaxt mit Schaftgraten (Szombathy); Flachaxt (Jentsch); Paalstab (Marchesetti und Much); Haches à bords droits; Flanged celts.
3. Absatzaxt = Leistenkelt (Osborne); Absatzkelt (Heierli); Absatzbeil (Hörnes); Axt mit Steg (Voss); Axt mit Rast (Montelius); Nutencelt (Olshausen); Paalstab (verschiedene Autoren); Haches à talon; Celts with stop-ridge.
4. Lappenaxt = Lappencelt (Osborne); Lappenbeil (Heierli); Beil mit Schaftlappen (Hörnes); Paalstab (Evans. Hörnes); Haches à ailerons; winged celts.
5. Tüllenaxt = Hohlcelt (Osborne); Hohlbeil (Hörnes); Kelt (Hörnes); Celt (Lindenschmit und Marchesetti); Haches à douilles; stocketed celts; ascia à cartoccio.
6. Lochaxt = Axt (Osborne); Streithammer (Hampel).

Soviel zur Terminologie. —

Verzeichnis der in diesem Bericht oft vorkommenden Abkürzungen.

A. h. V. = Altertümer unserer heidnischen Vorzeit. Al. = Altertumskunde. Alb. = Album. Ar. = Archiv. At. = Atlas.

Bl. = Blätter. Br. = Bronze. br. = breit. B. V. = Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft.

C. = Correspondenzblatt.

Dep. = Depotfund.

v. Estorff = Heidnische Altertümer der Gegend von Ülzen-Hannover. Ex. = Exemplare.

Fr. = Fragmente.

G. = Gesellschaft. Ge. = Geschichte. Gr. = Grab. Gr. Br. = Grösste Breite.

H. Gr. = Hügelgrab. Hst. = Historischer.

K. = Katalog. K. Gr. = Kegelgrab. K. M. f. V. = Königl. Museum für Völkerkunde.

l. = lang.

M. = Museum. Meckl. J. = Mecklenburgische Jahrbücher. Meckl. Schw. = Mecklenburg-Schwerin. Meckl. Str. = Mecklenburg-Strelitz. Mitt. = Mitteilungen. Montelius = Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland und Skandinavien, Braunschweig 1900. Montelius, Italie = La civilisation primitive en Italie . . . Stockholm 1895. Moor = Moorfund. Müller-Reimers = Vor- und frühgeschichtliche Altertümer der Provinz Hannover, Hannover 1893.

Nachrichten = — über deutsche Altertumsfunde.

Osborne = . . . Das Beil und seine typischen Formen, Dresden 1887.

Pam. = Pamatky. Pf. = Pfahlbau. Ph. Alb. = Photographisches Album der prähistorischen Ausstellung in Berlin. Pinder = Bericht über die heidnischen Altertümer der ehemals kurhessischen Provinzen, Cassel 1878. Pos. Alb. = Album der Denkmäler des Grossherzogtums Posen von Erepcki und Köhler, Posen 1890. Pr. = Prähistorisch.

Richly = Die Bronzezeit in Böhmen, Wien 1894.

S. = Sammlung. Schr. = Schriften. Sk. = Skelett.

Tf. = Tafel.

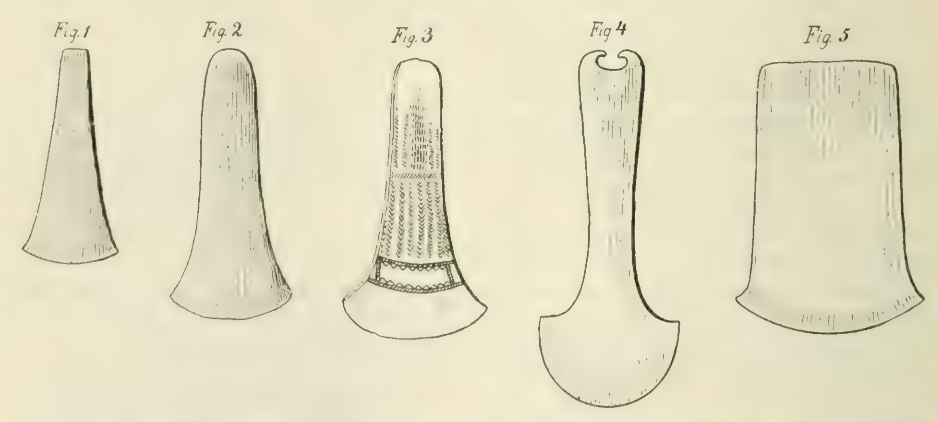
V. = Verhandlungen. Ver. = Verein.

Westdeutsche = — Zeitschrift für Geschichte und Kunst. Wiener Mitt. = Mitteilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft.

Z. = Zeitschrift. Z. f. E. = Zeitschrift für Ethnologie. Z. f. Hessische G. = ... und Landeskunde in Kassel.

A. Die Flachäxte aus Bronze.

Wenn wir nun zur Verbreitung der Flachäxte aus Bronze in Deutschland übergehen, so sind durch unsere Sammelforschung im ganzen 70 Fundorte mit 81 Exemplaren zur Kenntnis gekommen. Die ersten Metalläxte sind ja sicher aus Kupfer gegossen worden und zwar nach den Vorbildern der einfachsten keilförmigen Steinäxte, weil sowohl die Herstellung der Form als des Gusses nach diesen am leichtesten war. Als man die Bronze kennen lernte, ahmte man zuerst die Form der keilförmigen Kupferäxte mit gestreckten Seiten ebenfalls nach (Fig. 1). Allein es scheint, dass man bald auch zu den Äxten mit geschweifter Form überging (Fig. 2); denn die chemische Analyse hat ergeben, dass beide Formen aus zinnarmer Bronze gegossen worden und zwar in demselben Fundgebiet. Es sind also wahrscheinlich schon in jener frühen zinnarmen Bronzezeit sowohl gestreckt keilförmige, wie geschweifte Flachäxte verfertigt worden.



Die Feststellung des Fundgebietes der Flachäxte ist deshalb von Interesse, weil wir dadurch erfahren, wo in Deutschland die Bronze überhaupt zuerst angewendet worden. Überblicken wir nun das deutsche Fundgebiet, so finden wir Flachäxte das ganze Rheintal hinab von Elsass und Baden (Württemberg) an bis zur Rheinprovinz und Hessen-Nassau hin; ferner in Thüringen, in der Provinz Sachsen, in Hannover bis nach Schleswig-Holstein hin; ferner in Schlesien, Posen, Brandenburg und Pommern; nur aus Bayern, Westfalen, dem Königreich Sachsen, und aus West- und Ostpreussen sind keine Funde angegeben. Es ist daher von grossem Interesse, durch weitere Untersuchungen dieses Verhältnis genau festzustellen.

Ausserhalb Deutschlands kennen wir die Flachäxte schon aus den Terramaren Ober-Italiens, aus der Schweiz, aus Ungarn und Böhmen, und im Norden aus Skandinavien, England und Irland, wo sie ganz besonders beliebt gewesen sein müssen, da sie dort oft auf dem Klingenblatt und

auf den Seiten schön ornamentiert wurden (Fig. 3). Dass Flachäxte aus Bronze auch in Hissarlik und auf Cypern gefunden wurden, darf ich hier nur flüchtig erwähnen.

Was nun die Beschaffenheit der Bahn betrifft, so ist dieselbe fast stets gerade abgeschnitten (Fig. 1), selten oben gerundet (Fig. 2): eine Flachaxt aus Nord-Dithmarschen zeigt schon einen Ausschnitt des oberen Randes[1]) (Fig. 4), während die trojanischen ein Loch im oberen Bahnteil besitzen (siehe S. 542 Fig. 10g).

Die Schneide ist in der Regel nur flach bogenförmig und schmal (Fig. 1 und 2), selten breiter; selten ist sie fast gradlinig und noch seltener, an einem Exemplar aus Mainz und dem obigen Exemplar aus Nord-Dithmarschen (Fig 4), ist der ganze Schneidenteil stark geschweift mit bogenförmigem oberen Rande.

Von besonderem Interesse ist eine Flachaxt aus der Pfalz im Museum zu Mainz, welche jene kurze und breite Gestalt mit fast parallelen graden Seiten hat, wie wir sie von den ungarischen Flachäxten her kennen (Fig. 5). Andere Varianten treten bei den Flachäxten nicht auf.

Soviel geht aus den bisherigen Feststellungen hervor, dass die Bronze in Deutschland an vielen Stellen ziemlich gleichzeitig in Gebrauch kam. Verfolgen wir nun die Verbreitung der Flachäxte auf unserer Karte genauer, so erscheint es wahrscheinlich, dass die Bronze in die Rheinebene von Italien und der Schweiz, nach Ostdeutschland aber von Ungarn über Böhmen importiert und von beiden Seiten dann mehr oder weniger schnell bis zum Norden verbreitet worden ist.

Die meisten Funde sind Einzelfunde. Jedoch stammen mehrere Äxte aus Depotfunden her, zwei aus Gräbern, zwei aus dem Rhein, zwei aus Mooren, eine aus einem Wohnplatz — abgesehen von den Terramaren Italiens und der zweiten Stadt Trojas.

Was nun die relative Zeitstellung der Flachäxte aus Bronze betrifft, so haben wir schon oben erwähnt, dass sie wohl die unmittelbaren Nachfolger der Kupferäxte sind, also in die frühe Bronzezeit gehören. Man könnte diesen Abschnitt daher die Zeit der Flachäxte aus Bronze nennen. Jedoch kommen einzelne Exemplare noch in der folgenden, der Periode der Randäxte vor, so in den Depotfunden von Glogau, Stachel, Pile, allerdings stets nur vereinzelt, während die Randäxte jedesmal in weit grösserer Zahl vertreten sind, wie die Legende S. 550—553 zeigt.

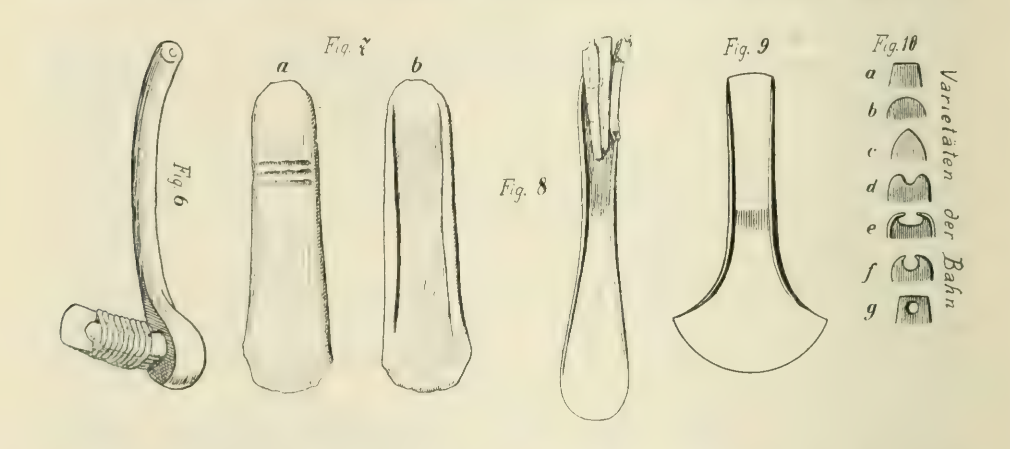
B. Die Randäxte.

Wenn die Verbindung der Flachaxt mit dem Stiel noch so fest hergestellt war, sie musste beim Gebrauch doch oft gelockert werden, so dass die Wirkung des Hiebes alsbald sehr beeinträchtigt wurde. Es war daher ein grosser technischer Fortschritt, als es gelang, durch Umgestaltung der Flachaxt diese leichte Verschiebbarkeit der Schäftung zu verhindern. Um das Ausweichen nach der Seite unmöglich zu machen, erhöhte man die Ränder der Fläche auf beiden Seiten, anfangs kaum

1) Auf die Bedeutung dieses Ausschnittes kommen wir S. 544 genauer zurück.

merklich, später immer höher und kräftiger, so dass aus der Flachaxt eine Axt mit erhöhten Kanten oder Rändern oder kurz ausgedrückt eine Randaxt wurde.

Diese Erfindung ist aber sicher schon in der jüngeren Steinzeit vorbereitet worden. Im Pfahlbau von Robenhausen wurde eine Steinaxt mit Stiel gefunden, welche mit den Flächen zwischen zwei Lappen oder Wangen des knieförmigen Stieles eingesetzt und mit Bastschnüren festgebunden war (Fig. 6). Diese Verschnürung war zur Zeit, als die Metalläxte bekannt wurden, wohl die beliebteste: denn die verschiedenen Typen der Randäxte sind im wesentlichen nur ebensoviele Versuche, diese Art der Schäftung zu vervollkommnen. Das Museum in Oldenburg besitzt ein interessantes Exemplar von Altmoyte, welches auf einer Seite noch ganz flach ist, auf der andern Seite aber niedrige Randleisten zeigt, also einen Übergang von den Flach- zu den Randäxten darstellt. Auf der flachen Seite sind nun deutlich einige Eindrücke der einstigen Ver-

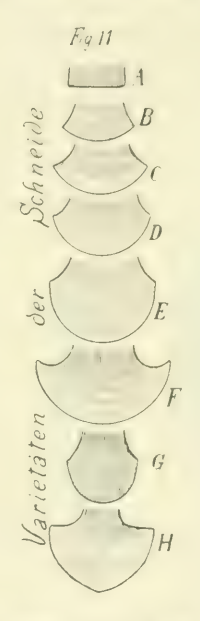


schnürung zu sehen (Fig. 7, a u. b). Das Kabinetsmuseum in Darmstadt besitzt ferner eine Randaxt aus Bayerseich, bei welcher die eine Wange der Schäftung noch ziemlich erhalten ist, so dass man seine ganze ursprüngliche Ausdehnung erkennen kann (Fig. 8).

Allein je weniger die Schäftungswangen nach der Seite hin ausweichen konnten, desto mehr musste die Axtklinge bei jedem Hiebe nach oben in das Schaftknie des Stieles und die Verschnürung desto mehr nach der Schneide zu hingedrängt werden. Um nun die Verschiebung nach unten einzuschränken, verjüngte man die anfangs gerade und gestreckte Seitenfläche kurz vor dem Ende der Schaftwange mehr oder weniger, damit die Verschnürung an der folgenden Erweiterung einen Halt erfuhr (Fig. 8) oder man knickte die Seiten ganz ein (Fig. 17 S. 547); zuletzt machte man das Klingenblatt selbst an der Stelle, wo die Schäftungslappen endeten, dicker, so dass eine Art Steg entstand (Fig. 9), welcher weiter zur Bildung eines Absatzes oder einer Rast führte. Doch haben wir diese Absatzäxte nicht in das Arbeitsprogramm dieses Jahres aufgenommen.

Um ferner die Verschiebung nach oben zu verhüten, bildete man die ursprünglich gerade Bahn in verschiedener Weise um (Fig. 10, a—f). Man machte sie entweder rund oder winklig oder buchtete sie mehr oder weniger aus, um eine Spaltung des Stielknies möglichst zu verhüten. Alle diese Umbildungen der Flachaxt dienten ursprünglich nur dazu, die Drehung oder sonstige Verschiebbarkeit der Axt zu verhindern; denn nur bei einer ganz festen Verbindung zwischen Stiel und Axtklinge wurde die volle Schwungkraft des Hiebes ausgenutzt.

Mehrere Äxte zeigen an den Seitenflächen Einkerbungen, welche ursprünglich sicher zum Zwecke der festen Umschnürung erzeugt, später aber als Motiv zur Ornamentierung verwertet worden sind; die schönen Kabelornamente an den dänischen, englischen und irischen Äxten dürften sich weiterhin aus diesen Motiven entwickelt haben. Bald musste man aber die Erfahrung machen, dass die Wirkung des Hiebes sich auch mit der Grösse der Schneide vergrössert (Montelius) und so gestaltete man den anfangs fast geraden Schneidenteil immer mehr bogenförmig, zuerst flach und schmal, dann immer breiter und tiefer, oft bis zu ganz sonderbaren Formen (Fig. 11, A—H).



Wo diese verschiedenen Versuche gemacht wurden, die Randaxt technisch zu vervollkommnen und in welcher Reihenfolge, das ist heute nicht mehr sicher zu ermitteln. Nur bei einigen Formen können wir mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit feststellen, wo sie erfunden sind, während wir für die Reihenfolge derselben ein Fortschreiten von den einfachen Formen zu vollkommeneren im allgemeinen als zutreffend annehmen können.

Wenn wir nun die Zahl aller verschiedenen Umwandlungen der Axtklinge, der Bahn und der Schneide miteinander kombinieren, so erhalten wir daraus allein schon über 200 mögliche Formen; da sich aber als Resultat der diesjährigen Sammelforschung ergab, dass viele allmähliche Übergänge von der einen Form zur andern existieren, welche die oben berechnete Zahl bedeutend vergrössern, so stellte sich die Notwendigkeit heraus, aus den eingegangenen Meldungen von mehr als 1500 Randäxten bestimmte Gruppen auszusondern, welche sich durch die wiederholte Kombination derselben Merkmale als typische kennzeichnen und deren häufiges Vorkommen in bestimmten Gebieten beweist, dass sie dort besonders beliebt und gebräuchlich waren.

Nach dieser Einleitung werden Sie die folgenden Typen der Randäxte und deren Varianten, soweit sie in Deutschland vorkommen, mit mir schnell übersehen.

1. Der „armorikanische“ Typus (Fig. 12).

Der einfachste Typus der Randaxt hat eine massive Form mit fast gerade gestreckten Seiten, einer geraden Bahn und einer fast geraden oder nur flach bogenförmigen Schneide. Derselbe kommt in Italien bereits aus Kupfer vor; aus Bronze kennt man ihn besonders aus Sardinien und Frankreich, wo er von der alten Landschaft Armorika als Type armoricain bezeichnet wird. Wir behalten daher diesen Namen für den obigen Typus zweckmässig bei. Seltener ist er in der Schweiz, wird in Deutschland immer häufiger schon im Rheintal und erreicht im Norden, besonders in Brandenburg, eine grosse Verbreitung. Mehr als ein Viertel aller gemeldeten deutschen Exemplare (12 von 40) sind in diesem Teile Norddeutschlands gefunden worden.

Doch treten häufig Varianten dieses Typus auf, besonders diejenigen, welche an der Bahn, mehr oder weniger entwickelt, jenen rundlichen Ausschnitt zeigen (Fig. 10, d—f), der, wie Rudolf Virchow zuerst gelehrt, in Italien so allgemein gebräuchlich war und den wir fortan den italischen nennen wollen.

Fig. 12

Die Schneide zeigt zwar zuweilen einen etwas tieferen Bogen, wird aber selten sehr tief und breit. Wahrscheinlich ist dieser Typus von Sardinien her über Frankreich und die Schweiz in das Rheintal eingedrungen und hat sich von dort weiter nach Süd- und Norddeutschland hin verbreitet.

Was die relative Chronologie betrifft, so ist in Westpreussen mit einer Axt dieses Typus ein Steinhammer, in Bayern ein Feuersteinmesser zusammen gefunden worden; ferner an verschiedenen Orten Randäxte anderer Typen, trianguläre Dolche, Schwerter, Lanzenspitzen, Halsringe, Radnadeln, Scheibennadeln, Nadeln mit geschwollenem Hals, Armringe mit flachen Endspiralen, Golddrahtspiralen und andere Schmucksachen der älteren Bronzezeit in Deutschland, so dass wir annehmen müssen, dieser Axttypus hat sich von der frühen bis in die alte Bronzezeit hinein lange im Gebrauch erhalten. Einen Überblick über die Funde des reinen Typus ergibt die Legende S. 553—556.

2. Der „norddeutsche“ Typus (Fig. 13).

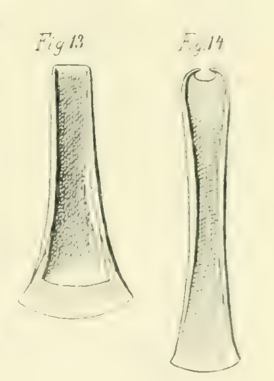
Der zweite Typus der Randäxte ist ebenso kräftig wie der erste. Die Bahn ist ebenso geradlinig wie dort; allein die Seiten sind von oben bis unten erst sanft, dann unten, wo die Schaftwangen aufhören, stärker geschweift; die Schneide ist flach bogenförmig gekrümmt, bald schmäler (Fig. 11 B), bald breiter (Fig. 11 C). Auch dieser Axttypus tritt in Italien bereits aus Kupfer auf, nimmt aber dort in der Bronzezeit bereits den italischen Bahnausschnitt an, während in Frankreich meist die typische Form der Bahn beibehalten wird. In Norddeutschland ist diese Axt ausserordentlich verbreitet, wie ein Blick auf unsere Karte lehrt, so besonders in Brandenburg, Pommern, West- und Ostpreussen, desgleichen in der Provinz Sachsen, Mecklenburg, Hannover, Westfalen, Oldenburg und Schleswig-Holstein. — Ich möchte daher diesen Typus, um ihn kurz zu bezeichnen, den „norddeutschen“ nennen. Jedoch ist er auch in Skandi-

navien, in Süddeutschland, in Böhmen und Mähren häufig gefunden worden, — allein nirgend so häufig wie in Norddeutschland.

Diese Axt variiert aber ausserordentlich, so dass die typische Gestalt nur in etwa einem Drittel aller Funde auftritt, während zwei Drittel verschiedene Kombinationen in der Form der Bahn und Schneide aufweisen. Oft ist die Bahn abgerundet, noch öfter zeigt sie den italischen Ausschnitt, besonders in Süddeutschland, in seltenen Fällen ist sie winklig. Ebenso sehr ändert der Schneidenteil ab. Am häufigsten ist er bogenförmig und hoch (Fig. 11 D), selten ganz gerade, noch seltener sehr verbreitert. Diese Form scheint so recht für alle möglichen Versuche zu grösserer Vervollkommnung der Axt benutzt worden zu sein.

In Skandinavien und Grossbritannien wurde sie häufig schön verziert, nicht nur auf dem Klingenblatt durch gravierte Parallellinien, sondern auch auf den Seitenflächen durch Facetten oder durch das sog. Kabelornament, eine Sitte, welche auch an einigen Äxten dieses Typus in Deutschland (Graes in Westfalen und Westerode in Hannover) beobachtet worden ist, wenn auch nur in sehr einfacher Weise. Solche Exemplare dienten natürlich nur zur Parade als Zierwaffe.

Fast ein Drittel dieser Äxte zeigt noch auf dem Klingenblatt eine ganz flache, breite Rinne, welche zwischen den Randleisten bis nahe zum Beginn des Schneidenteils verläuft, offenbar um den Schäftungswangen ein festes Lager zu bereiten (Fig. 13). Diese Variante fehlt aber bisher in Süddeutschland, wie es scheint, gänzlich.



Die Chronologie dieses Typus ist aus den begleitenden Funden leicht zu bestimmen, sie fällt mit der des armoricanischen Typus ganz zusammen, wie dies aus der Legende S. 556—561 hervorgeht.

3. Der „süddeutsche“ Typus (Fig. 14).

Der dritte Typus der Randäxte ist von schlanker Gestalt, zeigt schon in der Mitte eine deutliche Verjüngung der Axtklinge, an der Bahn den italischen Ausschnitt und an der schmalen Schneide einen kleinen flachen Bogen. Auch dieser Typus tritt schon früh im Süden auf, so im Pfahlbau von Polada am Gardasee zusammen mit Lanzen und Pfeilspitzen aus Silex und triangulären Dolchen aus Bronze, desgleichen in der Auvergne und im Dep. des Isère in Frankreich, ist aber in Deutschland in seiner ganzen Reinheit selten, am häufigsten noch in Süddeutschland, weshalb wir ihn, um ihn von den andern Formen zu unterscheiden, den süddeutschen nennen wollen, wenngleich er in Norddeutschland nicht ganz fehlt. Dagegen werden die zahlreichen Varianten dieser Form häufiger gefunden. Vor allem ist die Axt mit vergrössertem Bogen der Schneide häufiger, selten mit ganz grader Schneide; ferner ist die Bahn oft grade, selten abgerundet.

Die begleitenden Funde ergeben im ganzen dieselbe relative Zeitbestimmung wie bei den beiden ersten Typen; doch treten hier schon zu-

weilen jüngere Formen, Lappenäxte, zweischneidige Rasiermesser u. a. m. auf, welche beweisen, dass dieser Typus sich länger im Gebrauch gehalten hat. Vgl. hierzu die Legende S. 561—562.

4. Der „sächsische" Typus (Fig. 15).

Eine stärkere Verjüngung in der Mitte gegenüber der Schneide zeigt schon der vierte Typus der Randäxte, den ich den „sächsischen" nennen möchte, da er in der Provinz und im Königreich Sachsen, in Thüringen und Anhalt nicht nur nach der Zahl der Fundorte (fast die Hälfte), sondern auch nach der Zahl der Äxte am häufigsten auftritt. Die grossen Massenfunde von Bennewitz, Schkopau, Carsdorf enthalten mehr als 400 Exemplare davon, — im Königreich Sachsen ist er nach den bisherigen Ermittelungen fast alleinherrschend.

Das Klingenblatt ist in der Mitte stark eingezogen, die Bahn ist abgerundet (Fig. 15a) oder winklig (Fig. 15b), die Schneide ist breit und flach bogenförmig. Wenn man alle Randäxte mit runder Bahn zusammenstellt, so kommt die Hälfte auf diesen Typus; die winklige Bahnform, welche ja überhaupt selten ist, gehört fast ausschliesslich (vier Fünftel aller Fälle) demselben an. Ausser in den oben genannten Ländern kommt dieser Typus rein noch öfter in Brandenburg, Schlesien, Böhmen und Mähren vor, fehlt aber auch in Süddeutschland nicht ganz, obwohl hier, wie in Italien, Frankreich und der Schweiz die italische Bahnform und die tiefere Bogenform des Schneidenteils mit dieser Form der Axtklinge verbunden ist (Fig. 16). Jedoch kommen auch viele andere Kombinationen von Bahn und Schneide vor, welche hier aufzuzählen unmöglich ist, — nur das wollen wir konstatieren, dass die Schneide bei diesem Typus niemals gradlinig zu sein scheint.

Von besonderem Interesse ist es, dass bei einer Axt in Unter-Themenau ein verbogener Ring gefunden worden, der wahrscheinlich bei der Schäftung verwendet worden ist.

Nach seiner Verbreitung zu urteilen, ist dieser Typus, d. h. diese Kombination der oben geschilderten Eigentümlichkeiten auch hier zu Lande ausgebildet worden, in den südeuropäischen Ländern kennt man ihn rein nicht. Das reichste Fundgebiet liegt im Umkreise der alten Saline Halle, wo diese Form der Axt sehr beliebt gewesen ist Der Zeit nach gehören diese Äxte in denselben Abschnitt der älteren Bronzezeit, wie die des „süddeutschen" Typus; auch mit ihnen ist eine Lappenaxt und ein zweischneidiges Rasiermesser gefunden worden. Die übrigen zusammen mit ihnen aufgenommenen Gegenstände sind aus der Legende S. 563—566 zu ersehen.

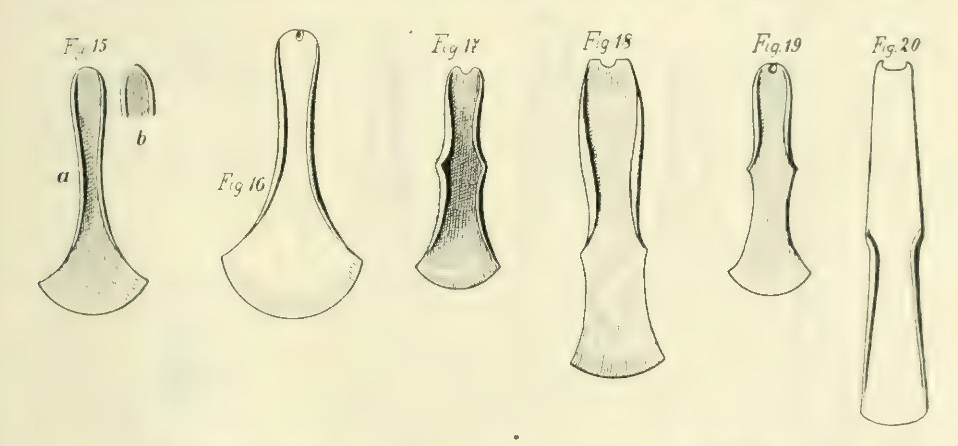
5. Der Typus der „geknickten" Randäxte (Fig. 17).

Um das Herabrutschen der Verschnürung noch sicherer zu verhindern, hat man in einzelnen Gegenden Deutschlands die Seitenflächen der Axt nach aussen eingeknickt. Dieser Typus ist hauptsächlich aus Deutschland bekannt und zwar besonders aus Hannover und Oldenburg, von wo fast die Hälfte aller Äxte herstammt. Sie sind durch die Einknickung der

Seitenflächen sehr gut charakterisiert, weshalb Kossinna sie auch „geknickte“ Äxte genannt hat. Montelius nennt zwei geknickte Äxte von Orebäcken in Schonen (Chronologie S. 56 Fig. 164 u. 165), Äxte vom „böhmischen“ Typus, obwohl mir aus Böhmen weder aus der Literatur noch durch schriftliche Mitteilung des Hrn. Pič ein solches Exemplar bekannt geworden ist. Mit grösserem Recht würde man die Form als „hannöversche“ bezeichnen; da aber schon die obige Benennung von Kossinna existiert, so habe ich diese beibehalten.

Die Bahn zeigt häufig den italischen Ausschnitt, die Schneide ist gewöhnlich schmal und flach bogenförmig; selten ist die Bahn gerade oder rund und die Schneide tief bogenförmig oder ganz gerade.

Die Knickung der Seiten befindet sich gewöhnlich in der Mitte der Axtklinge; in einzelnen Fällen liegt sie aber auch unterhalb der Mitte (Fig. 18), selten oberhalb derselben nahe der Bahn. Zuweilen sind die Randleisten nur im oberen Teil (Fig. 19), zuweilen nur im unteren Teil (Fig. 20) vorhanden; endlich kommen auch vereinzelte Exemplare vor, bei



denen die Knickungsstelle nicht winklig, sondern abgerundet ist. Gewöhnlich sind die Seiten oberhalb und unterhalb der geknickten Stelle geschweift, selten gestreckt (Fig. 20).

Ähnlich in der Form sind auch viele Meissel, welche häufig an der Bahn ebenso geschärft sind, wie an der Schneide, also zu den Doppelmeisseln gehören. Dieselben sind jedoch in die diesjährigen Arbeiten nicht aufgenommen.

Auch die geknickten Äxte gehören in den ersten Abschnitt der älteren Bronzezeit, wie die Legende S. 566—568 lehrt.

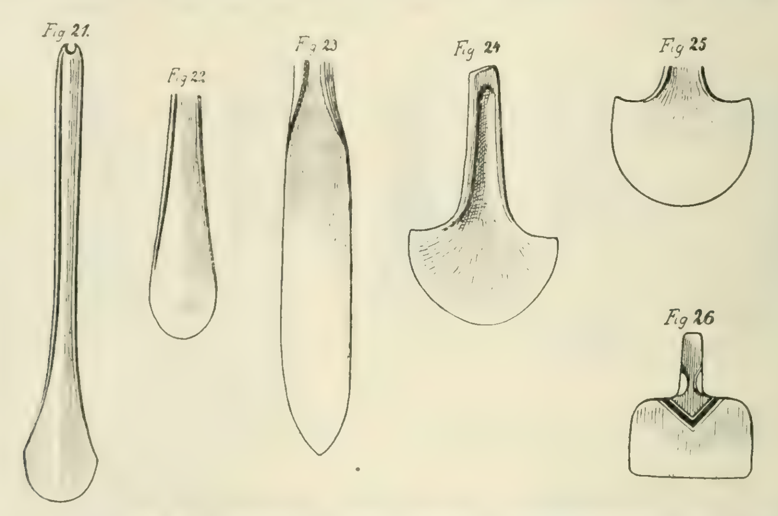
6. Der Typus der „langgestielten“ Randäxte (Fig. 21).

Eine ganz besondere Form zeigt der sechste Typus der Randäxte. Derselbe ist dadurch ausgezeichnet, dass die Axtklinge lang und schmal und der Schneidenteil halb eiförmig ausgezogen ist, so dass das Klingenblatt wie ein Stiel erscheint und die Bezeichnung langgestielt für diese Äxte passend erscheint. Heierli hat sie Löffelkelte genannt, — diese Bezeichnung scheint mir aber nicht glücklich, da von einer löffelförmigen

Vertiefung des Schneidenteils nichts bekannt ist. Auch die gewöhnliche Bezeichnung „Spatelförmige“ Äxte, von der Zungenspatel der Ärzte her entlehnt, ist nicht zweckmässig, weil manche dieser Äxte gar keinen spatelförmigen Scheidenteil besitzen und doch diesem Typus angehören, auch mit den typischen Exemplaren zusammen gefunden wurden, wie in Kläden.

Die Bahn zeigt in den meisten Fällen den italischen Ausschnitt, öfter ist sie aber gerade, selten rund oder winklig. Der Übergang vom Klingenblatt zum Schneidenteil ist gewöhnlich spitzeckig (Fig. 11 G), doch fehlen die Spitzecken oft ganz (G¹) (Fig. 22) und in seltenen Fällen wird dieser Teil lanzettförmig (G²) (Fig. 23).

Dieser Typus ist besonders häufig in der Schweiz und in Ungarn, kommt aber auch in Deutschland nicht selten vor, wohin er wohl von jenen Ländern eingeführt sein dürfte, wie die Art seiner Verbreitung es wahrscheinlich macht. Wir können ihn sowohl die Rheinebene hinab und



weiter bis nach der Provinz Sachsen und bis Schleswig-Holstein hin verfolgen, wie anderseits durch Böhmen nach Schlesien und Westpreussen hin. Im Ganzen gehört diese Axt zu den nicht häufigen Funden; in vielen Teilen Deutschlands, fast in ganz Bayern, Hessen-Darmstadt, Thüringen, Braunschweig, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin, Ostpreussen ist dieser Typus bisher überhaupt nicht nachgewiesen.

Für die Chronologie dieser Äxte ist der Fund von Trassem, Kr. Saarburg im Museum zu Trier besonders wichtig. Hier wurden mit einer langgestielten Axt Var. a : B., welche 22,5 *cm* lang und 3,7 *cm* breit und mit punktierten Linien parallel den Randleisten verziert ist, zusammen fünf Randäxte des „norddeutschen“ Typus, ein Kurzschwert, eine goldene Nadel mit Spiralen am Kopfende, ein goldener tordierter Ring und vier goldene Lockenhalter gefunden. (Hettner, Korrespondenzbl. der Westd. Zeit. XXI [1902] S. 139.) Es stimmt dieses Inventar vollständig zu dem ersten Abschnitt der älteren Bronzezeit, wie auch die übrigen begleitenden Funde in der Legende S. 568—571 lehren.

7. Der „ostbaltische" Typus (Fig. 24).

Ein sehr beschränktes Fundgebiet hat die Randaxt des siebenten Typus, welche wir mit Tischler die ostbaltische Form nennen wollen. Sie ist bisher nämlich fast ausschliesslich in der Provinz Ostpreussen gefunden worden und dadurch charakterisiert, dass der Schneideteil die Form eines Spatens hat, während die eigentliche Axtklinge kurz und schmal ist. Tischler beschreibt sie folgendermassen: „An den schmalen von ziemlich hohen Rändern eingefassten Schaft schliesst sich das vollständig halbkreisförmige Blatt, dass oben ohne Seitenränder im rechten Winkel vom Schaft heraustritt und unten in einer halbkreisförmigen Schneide endet. Die Celte der Phahlbauten mit halbkreisförmiger Schneide sind verschieden, indem die Ränder sich bis zur Schneide erstrecken". (Schriften der Ph.-ök. G. in Königsberg 1888 [S. 7]. Nur wenige Exemplare kennt man noch aus Curland, Westpreussen und dem polnischen Grenzgebiet.

Tischler zählte schon zehn Exemplare auf; heute kann ich schon von sechszehn berichten nach den Aufzeichnungen der Herren Kossinna und Bezzenberger. Sie haben alle in Grossen die Spatenform; doch tritt der obere Rand des Schneidenteils nicht immer rechtwinklig heraus, wie Tischler meint, sondern ist oft konkav gebogen (Fig. 25). Dies bebeweisen die Exemplare von Altona in Curland und von Dresden, welche Tischler selbst noch diesem Typus zugezählt hat, wie die Legende S. 571 – 572 lehrt.

Bisher ist keine Axt dieser Form mit anderen Gegenständen zusammen gefunden worden, sie scheinen sämtlich Einzelfunde zu sein, bieten daher keinen Anhalt für ihre Zeitbestimmung. Sie stehen selbst wie Fremdlinge hier im Norden da, denn ihren nächsten Verwandten begegnen wir erst in der Schweiz, Südfrankreich und Italien, von wo aber kein zwischenliegender Fund ein Verbindungsglied darstellt. Wir können daher weder die Provenienz noch die Chronologie näher präzisieren. Eine merkwürdige Variante besitzt das K. M. f. V. zu Berlin von Hegermühle in Brandenburg, an welcher die Schneide nicht halbkreisförmig, sondern geradlinig verläuft (Fig. 26).

Von den zahlreichen Zwischenformen dieser Randäxte, welche ich feststellen konnte, genüge es zu wissen, dass fast alle denkbaren Übergänge vorkommen, die weder in die Karte noch in die Legende eingetragen werden können. Von den mir angegebenen 728 Fundorten von Randäxten gehörten die Exemplare von 452 Fundorten diesen atypischen Zwischenformen an.

Legende zu der Typenkarte der Flach- und Randäxte.

Die Lfd. Nr. entspricht der Nr. auf der Karte. — Die Bezeichnung der Varianten ist für die Form der Bahn aus der Fig. 10a—g (S. 542) und für die Form der Schneide aus Fig. 11 A—H (S. 543) leicht zu verstehen, während geringe Abweichungen von den abgebildeten Formen durch Hinzufügung einer Eins zu dem Buchstaben (z. B. a¹) oder auch durch Hinweis auf die nächste Form (z. B. A—B) ausgedrückt werden.

A. Die Flachäxte aus Bronze. +

(Die Form ist keilförmig, wenn nichts anderes angegeben ist.)

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Castione,**[1] Pr. Parma, Italien	Parma	a : B (vielleicht Kupfer). Geschweifte Form	Terramare	Montelius, Italie. Text S. 102 Tf. 14 Fig. 2
2	**Montale,**[2] Modena, Italien	Modena	a : C **a** : D. Geschweifte Form	Terramare	Ebendort S. 123 Tf. 19 Fig. 2
3	**Sitten,** Wallis, Schweiz	Berlin, K. M. f. V. IV k 677	a : B. Ziemlich kupferfarbig. Geschweift. Form	—	Brunner-Berlin
4	**Concise,** K. Waadt, Schweiz	Ebendort IV k 284	a : A – B. Geschweifte Form	—	Derselbe
5	Elsass, K. Erstein: **Uttenheim**	Mülhausen	a : B	—	Naue jun.-München
6	Elsass, K. Erstein: **Benfeld**	Mülhausen	a : B	—	Naue jun.-München
7	Elsass: **Lützel,** Kant. Pfirt	Mülhausen	a : B	—	Naue jun.-München
8	Elsass: **Strassburg**	Strassburg u. Freiburg i. B.	2 Ex. a : B	—	Derselbe
9	**Rohrhof** bei Schwetzingen, Baden	Mannheim. S. des Alt. V.	a : B. 12 *cm* l. u. 6 *cm* breit an der Schneide, 2,6 *cm* breit an der Bahn. Geschweifte Form	—	Baumann-Mannheim
10	**Michelbach,** O.-A. Hall, Württemberg	Neuenstein, Schloss S.	a : B	Gef. im Schlossberg bei d. Ruine Gabelstein	Schliz-Heilbronn
11	**Dürkheim,** Pfalz	Dürkheim	a : B	Im Bruch gef.	Mehlis-Neustadt
12	**Pfalz**	Mainz	a : C mit fast geraden parallelen Seiten. Ungarische Form	—	Lindenschmit, A. h. V. I 1, 3, 4 L, Lindenschmit-Mainz
13	**Marienborn** b. Mainz. Rheinhess.	Wiesbaden	a : B	—	Lindenschmit, A. h. V. I 1, 3, 1
14	**Mombach** bei Mainz	Mainz	a : B. 9,9 *cm* l. Zinnarm	—	Westd. Z. XX (1901) S. 353 Tf. 12 Nr. 5
15	**Schierstein,** Nassau	Wiesbaden Nr. 14 379	a : B. Geschweifte Form	Aus dem Rhein	Ritterling-Wiesbaden

Begleitende Funde. 1) **Castione**: Randäxte, Lappenäxte, Dolche, Gussform zu Schwertern; Sicheln; Kämme von Knochen; Tongefässe mit Buckeln. – 2) **Montale**: Lanzenspitze aus Silex und Bronze; Sichel; Dolchklingen; Nadeln; schön verzierter Kamm; Geräte von Horn und Knochen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
16	**Giessen,**[1] Hessen-Nassau	Giessen	a : B	H. Gr. mit 10 Sk.	Mitt. d. Hess. Gesch.-Vereins. X. Ergz.-Heft. Fundbericht 1899—1901 S. 31 Kramer-Giessen
17	**Rothendittmold,** Niederhessen	Kassel	a : B	—	Pinder S. 20 Tf. III 36
18	**Neuwied,** Rheinprovinz	Wiesbaden J. 1511	a : B	Aus dem Rhein	Ritterling-Wiesbaden
19	**Bacharach,** Kr. St. Goar, Rheinprovinz	Bonn J.-Nr. 13 144	b : B. 15 *cm* l. Geschweift	Aus der S. Seyler in Bingen	Lehner-Bonn
20	**Düsseldorf,** Rheinprovinz	Berlin, K. M. f. V. II 9501	a : B. 13 *cm* l. Gr. Br. 8,5 *cm* Geschweift	—	Osborne, Das Beil Tf. VIII 11 Brunner-Berlin
21	**Ingersleben** b. Erfurt, Sachsen-Gotha	Erfurt	a : B (Kupfer?)	—	Zschiesche-Erfurt
22	**Erfurt,** Prov. Sachsen	Erfurt	a : B	—	Derselbe
23	**Egeln,** Kr. Wanzleben, Prov. Sachsen	Wernigerode	a : B (vielleicht Kupfer!)	—	Höfer-Wernigerode
24	**Neuhaldensleben,** Prov. Sachsen	Braunschweig, Privat-S.	b : B Geschweift	—	Fuhse-Braunschweig
25	**Meyenburg,** Brandenburg	Schwerin	? : B Geschweift	—	Meckl. Jahrb. Bd. 42 S. 137 Beltz-Schwerin
26	**Freyenstein,** Kr. Ostpriegnitz, Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. I f 6715	b : B	—	Brunner-Berlin
27	**Wust,**[2] Kr. Zauche, Brandenburg	Berlin, Märk. Prov.-M. Nr. 12079	? : B Mit kaum angedeuteten Randleisten	Dep.	Schlemm-Berlin
28	**Nattwerder,** Kr. Osthavelland, Brandenburg	Ebendort, II 16 999	a : B	—	Dieselbe
29	**Glogau,**[3] Schlesien	Breslau	b : B. Geschweifte Form	Dep.	Schlesiens Vorzeit, VI 297 Fig. 10 Seger-Breslau
30	**Stachel**[4] bei Saaz, Böhmen	Prag	c : D. Geschweifte Form	Dep.	Richly, Die Bronzezeit S. 137 Tf. 37 Fig. 6
31	**Šarka-Vokovic** bei Prag, Böhmen	Prag	a : B	—	Píč-Prag
32	**Zâmka,** Böhmen	Dresden, S. Osborne	a^1 : B	—	Osborne, Das Beil Tf. VIII 6
33	**Ungarn**	Budapest	6 Ex. a oder a^1 : B	—	Márton-Budapest
34	**Rudki,**[5] Kr. Samter, Pr. Posen	Posen, Poln. M.	2 Ex. a : B	Dep.	Posener Album Tf. 25 Fig. 3, 4

Begleitende Funde. 1) **Giessen**: Im Hügel enthalten: Petschaftnadeln; Radnadeln; Dolchklinge; Spiralarmringe; Spiralrollen; Zierscheibe; Halsringe u. a. — 2) **Wust**: 1 Lappenaxt. — 3) **Glogau**: 9 Randäxte, 5 Halsringe mit Endösen, 2 Manschetten und 27 Oberarmringe. — 4) **Stachel**: 2 Randäxte, 4 Halsringe mit Endösen. — 5) **Rudki**: Flachspiralen, Spiralzylinder, Ohrring.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
35	**Skarbienice**[1] b. Znin, Prov. Posen	Posen, Poln. M.	a : C. Geschweifte Form	Gr. Steinkiste	Posener Album Tf. 17 Fig. 9
36	**Eggesin,** Kr. Ueckermünde, Pommern	Stettin II a 2. 17	a : B	—	Stubenrauch-Stettin
37	**Hagenow,** Meckl.-Schwerin	Hamburg	b : A. 12 *cm* l., 2,5 *cm* br. an der Bahn, 3,8 *cm* br. an der Schneide, mit Spuren von Hammerschläg. Schneide stumpf	Moorfund	Hagen-Hamburg
38	(Im) **Lüneburg** (schen), Hannover	Hannover, Nr. 7627	a : B	—	Reimers-Hannover
39	**Salzhausen,** Kr. Winsen, Hannov.	Hannover, Nr. 4609	a : B	—	Derselbe
40	**Dannenberg,** Kr. Lüneburg, Hannover	Lüneburg, Nr. 1050	a : B?	—	Derselbe
41	**Mellendorf,** Kr. Burgdorf, Hannover	Hannover, Nr. 4600	a : B	—	Derselbe
42	**Oberode,** Kr. Münden, Hannover	Hannover, Nr. 5925	a : B	—	Derselbe Tewes, Unsere Vorzeit. Hannov. 1898 S. 32
43	**Kollheim** bei Bremerhaven, Bremen	Hamburg	b? : C 12,5 *cm* l. Geschweifte Form	—	Hagen-Hamburg
44	**Halchter,** Kr. Wolfenbüttel, Braunschweig	Braunschweig, Herzogl. M. Nr. 1682/83	2 Ex. a: ? u. a: B? 1 Ex. von geschweifter Form	An d. weissen Schanze in d. Schanzenbreite und im Stöckenbusch	Fuhse-Braunschweig
45	**Pestrup** bei Wildeshausen, Oldenburg	Hamburg	a : D 11,5 *cm* l.	—	Hagen-Hamburg
46	**Kieholm,** Kspl. Gelting, Schlesw.-Holstein	Kiel, K. S. 11 168	a : B mit fast parallelen Seiten	—	Kröhnke, Untersuch. vorgsch. Bronzen Schl.-Hlst. 2. Aufl. Hamburg 1900 S. 8 Nr. 2 Mestorf-Kiel
47	**Nord-Dithmarschen,** Holstein	Kopenhagen	c : F Geschweift	—	Osborne, Das Beil Tf. IX 1
48	**Husum,** Schlesw.-Holstein	Kiel, K. S. 11 168	a : B. Geschweifte Form	Im Mühlenteich, auf ein. Wohnplatz	Mitt. d. Anthrop. V. in Schlesw.-Holst. Heft XV S. 20 Mestorf-Kiel
49	**Gudendorf,**[2] Kspl. Meldorf, Schlesw.-Holstein	Privatbesitz	a : ? Geschweifte Form	Im Südermoor	Dieselbe
50	**Dänemark**	Kopenhagen	a : B u. a : C Zinnarm. Teils keilförmig, teils geschweift	—	Sophus Müller, Ordning II Fig. 125 und Fig. 126

Begleitende Funde. 1) **Skarbienice**: 1 Randaxt; 2 Schmalmeissel; 1 Stäbchen mit Einschnitten. — 2) **Gudendorf**: Fr. von Bronze.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
51	**Schonen,** Schweden	Stockholm	a : B u. a : C Sehr zinnarm. Geschweift	—	Montelius, S. 21 Fig. 51 u. 52
52	**Pile,**[1] Schonen	Stockholm	b : C. Mit Kabelornament auf den Seitenflächen. Englisch-irische Form. Geschweift	Dep.	Ebendort S. 55
53	**Yorkshire,** England	London, Brit. M.	a : B. Schön verziert. Geschweifte Form	—	Kemble, Horae ferales Tf. IV 4
54	**Bandon,** Grafschaft Cork Irland	Privatbesitz	3 Ex. b : B 22,7 *cm* l., reich verziert auf dem Blatt u. d. Seiten der Klinge. Geschweifte Form	—	Ebendort Tf. IV 3
55	**Cork,** Munster, Irland	Berlin, K. M. f. V. V d 10	? : C. Geschweifte Form	—	Brunner-Berlin
56	**Tara,** Grafschaft Meath, Irland	London, Brit. M.	a : B, fast gerade gestreckt, 12 *cm* l.	—	Kemble, Horae ferales Tf. IV 7
57	**Irland**	Nash Mills, S. Evans	a : B	—	Evans, Bronze Implements S. 63
58	**Hissarlik**	Berlin, K. M. f. V.	a : B, b : B, g : B Zinnarm	2. Stadt Troja	Osborne, Das Beil Tf. VIII Fig. 8 u. 10 Montelius S. 11 Fig. 12
59	**Cypern**	Stockholm	g : B	—	Ebendort S. 11 Fig. 11

B. Die Randäxte.

I. Der „armoricanische" Typus ■

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Teti,** Sardinien	—	a : A	—	Matériaux pour l'hist. de l'homme 1884 p. 208 Fig. 126 Schlemm-Berlin
2	**Ilbano,** Sardinien	Coll. Gouin Sardinien	a : A	Gr.	Pinza in Monumenti antichi Vol. XI 1901 p. 267 Fig. 141 Schlemm-Berlin
3	**Albasanta,** Sardinien	Ebendort	a : A	Gr.	Ebendort p. 268 Fig. 142 Schlemm-Berlin
4	**Medoc,** Frankreich	St. Germain en Laye Nr. 17 170	a : A Type armoricain		Mortillet, Musée preh. Tf. 66 Fig. 672
5	**Luzarches,** Dep. Seine et Oise Frankreich	Berlin, K. M. f. V. Va 841	a? : B 17,5 *cm* l. Mit Rinnenbildg.	—	Brunner-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Pile**: 11 Randäxte; Fr. von Dolchen; 5 Halsringe; 1 Armring; 1 Noppenring u. a. m.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
6	**Estavayer,** Schweiz	Zürich, S. Gross	a : A¹	Pfahlbau	Gross, Les Protohelvètes 1883 S. 42 Tf. XIII 10
7	**Hagenau**	Mülhausen	a : B	—	Naue jun.-München
8	**Offweiler,** Kr. Hagenau	Oberbronn S. Rauch			
9	**Merzweiler,** Kr. Hagenau	Mülhausen			
10	**Mommenheim,** Kr. Strassburg				
11	**Auenheim,** Kr. Strassburg				
12	**Rohracker,** O.-A. Canstatt Württemberg	Stuttgart, Staats S.	a : A¹?	—	Sixt-Stuttgart
13	**Waldsee,** Donaukreis Württemberg	Ebendort	a : B	—	Derselbe
14	**Degerndorf** bei Parsberg, Mittelfranken	Nürnberg, S. Scheidemandel	a : B	H. Gr. Sk.	Scheidemandel, Über Hügelgräberfelder bei Parsberg I. S. 10 Tf. V 9
15	**Laubenheim,** Hessen-Darmstadt	Mainz	a : A	Aus dem Rhein	Westd. Z. XVIII Tf. V Fig. 17
16	**Rettbergau** bei Biebrich, Hessen-Darmstadt	Mainz	2 Exempl. a : A und d : B¹	Aus dem Rhein	Westd. Z. XVII S. 374 Tf. V Fig. 3 und XIX S. 396 Tf. 16 Fig. 8
17	**Trier,** Rheinprovinz	Stettin Nr. 3696	a¹ : B	—	Stubenrauch-Stettin
18	**Bingerbrück,** Kr. Kreuznach, Rheinprovinz	Bonn J.-Nr. 15061	a : A 15 *cm* l.	Aus dem Rhein	Lehner-Bonn
19	**Heil,** Kr. Hamm, Westfalen	Dortmund	a : A¹	Im Moor 2,5 *m* tief	Baum-Dortmund
20	**Udestedt,** Kr. Weimar, Sachsen-Weimar	Anderbeck, Pr. Sachsen, S. Rimpau	a : A	—	Höfer-Wernigerode
21	**Gosek,** Kr. Querfurt, Prov. Sachsen	Halle	a : B	H. Gr. Am Silbergraben	Förtsch, Jahresschr. f. d. Vorg. d. sächs.-thüring. Länder I. S. 64 Klopfleisch, C. der Dtsch. A. G. 1882 S. 177 Förtsch-Halle
22	**Hohlstadt,** Kr. Sangerhausen Prov. Sachsen	Erfurt	a : B	—	Zschiesche-Erfurt
23	**Angermünde,**¹) Brandenburg	Prenzlau	a : A¹ 9, 1 *cm* l.	Dep. 1 *m* tief im Kies	Schumann in Nachrichten 1901 S. 30

Begleitende Funde. 1) **Angermünde**: Drei Scheibennadeln; eine schön mit Spiralen verzierte Gürtelplatte; eine Halsberge; zwei Handbergen; drei Armspiralen; eine Hirtenstabnadel u. a.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
24	**Hoppenrade** bei Oranienburg, Brandenburg	Berlin K. M. f. V.	a : A 12 *cm* l.	—	Kemble Horae ferales Tf. IV Fig. 11 Brunner-Berlin
25	**Neustadt a. d. D.**, Brandenburg	Neu-Ruppin Zietensches M. Nr. 114	a : A 16 *cm* l. 2—4,1 *cm* br.		Begemann, Gymnasial-Programm von Neu-Ruppin 1891/92 S. 12
26	**Treptow**, Kr. Teltow, Brandenburg	Berlin K. M. f. V. I f 258	a : A¹	—	Brunner-Berlin
27	**Wustrau**, Kr. Ruppin, Brandenburg	Ebendort I f 3150	a : A Mit Rinnenbildung	—	Derselbe
28	**Wildberg**, Kr. Ruppin, Brandenburg	Ebendort II 1401	a : B Mit Rinnenbildung	—	Derselbe
29	**Linum**, Kr. Osthavelland, Brandenburg	Ebendort I f 289	a : A¹ Mit Rinnenbildung	—	Derselbe
30	**Fohrde**, Kr. Westhavelland Brandenburg	Ebendort I f 4752/3	2 Ex. a : A¹ und ? : B	—	Derselbe 4752/53
31	**Königsberg** in der Neumark, Brandenburg	Ebendort II 9892	a : B	—	Derselbe
32	**Glasow**, Kr. Soldin, Brandenburg	Berlin, Märk. Provinz.-M. Nr. 11546	a : A	Torfmoor	Schlemm-Berlin
33	**Langen**, [1] Kr. Ruppin Brandenburg	Ebendort 19773	a : A	Dep. 2′ tief im Torf	Dieselbe
34	**Liepnitz-See**, Kr. Nieder-Barnim, Brandenburg	Ebendort II 18354	a : A	—	Dieselbe
35	**Osluchow**, [2] Böhmen	Prag	a : A Mittelrippe längs des Klingenblattes	Hocker-Gr.	Pič, Starožitnosti zeme Česke I. 1. S. 116
36	**Dolnja Palenica**, Bosnien	Sarajewo	a : A roh gearbeitet	Im Acker	Mitteil. aus Bosnien und Herzeg. VI (1899 S. 524 Fig. 22
37	**Klecko** am See, Kr. Gnesen, Pr. Posen	Posen Poln. M.	a : A¹	Dep.	Pos. Alb. S. 16 Tf. 19 Fig. 8
38	**Bromberg**, Pr. Posen	Stettin Nr. 4611	a : A	—	Stubenrauch-Stettin
39	**Passenheim**, Kr. Ortelsburg, Ostpreussen	Königsberg i. Pr. Prussia-M.	a : B	—	Bezzenberger-Königsberg
40	**Podejuch**, Kr. Greifenhagen, Pommern	Stettin Kat.-Nr. 1469	a : A¹	Beim Abtrag. des Bahnhofterrains	Ph. Alb. III. Tf. 11 Stubenrauch-Stettin
41	**Klockow**, Kr. Belgard, Pommern	Berlin K. M. f. V. I c 705	a? : B 12,8 *cm* l.	—	Brunner-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Langen**: Zwei Randäxte. — 2) **Osluchow**: Eine trianguläre Dolchklinge mit fünf Nieten; ein Doppelknopf; Noppenringe; zwei Tongefässe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
42	**Mühlenkamp,** Kr. Bublitz, Pommern	Stettin 4245	a : B	—	Stettiner Monatsblätter 1896 S. 63.2 Stubenrauch-Stettin
43	**Succow,** Kr. Saatzig, Pommern	Stettin 1998	a : A	Auf dem Acker	Derselbe
44	**Vorder-Wendorf** bei Wismar, Meckl.-Schw.	Schwerin	a¹ : A 10 *cm* l.	—	Beltz-Schwerin
45	**Dannenberg,** Kr. Lüneburg, Hannover	Lüneburg 1048	a : B	—	Reimers-Hannover
46	**Sonnenborstel,** Kr. Nienburg, Hannover	Hannover 5616	a : B	—	Derselbe
47	**Scharmbeck,** Kr. Osterholz, Hannover	Berlin K. M. f. V. I l 284	a : A¹ Mit Andeutung einer Rast	—	Brunner-Berlin
48	**Lüchow,** Hannover	Ebendort I l 23	a¹ : A¹ 15 *cm* l. dünn, meisselförmig	—	Derselbe

2. Der „norddeutsche" Typus

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Caterano,** im Tal des Anio, Italien	Rom K.-Nr. 53741/2	2 Ex. a : B	Dep.	Colini im Bull. d. Paletnologia IX (1903) S. 214
2	**Pouilly s. Saone,** Côte d'Or, Frankreich	Berlin K. M. f. V. Va 839	a : B	—	Brunner-Berlin
3	**Agen,** Dep. Lot et Garonne, Frankreich	—	a : B	—	Matériaux pour l'hist. de l'homme IV (1868), S. 24 Fig. 16
4	**Lessard,** Dep. Côtes du Nord, Frankreich	—	a : C	—	Mortillet, Musée préh. Tf. 66 Fig. 663
5	**Fasanenau** bei Bibrich, Hessen-Darmstadt	Mainz	a : C 16 *cm* l.	Aus dem Rhein	Westd. Z. XXI (1902) S. 427 Tf. VII Fig. 18
6	**Kelsterbach,** Hessen-Darmstadt	Ebendort	a : C	Im Main nahe der Schwedenschanze gef.	Westd. Z. XXII (1903) S. 422 Tf. IV Fig. 7
7	**Mainz**	Ebendort	a¹ : C in der obern Hälfte sind d. Seiten schwach nach aussen gewölbt	Aus dem Rhein	Ebendort Fig. 8
8	**Rettbergau** bei Biebrich, Hessen-Darmstadt	Ebendort	a¹ : B 13,4 *cm* l.	Ebenso	Westd. Z. XIII S. 293 Tf. IV Fig. 7
9	**Frankfurt a. M.**	Frankfurt a. Main Städt. Hist. M. Nr. 3746 u. 5187	2 Ex. a : C 12,0 u. 12,8 *cm* l.	Ein Ex. in einer Kiesgrube in Westend gef.	Welcker - Frankfurt a. M.
10	**Cassel,** Hessen-Nassau	Berlin K. M. f. V.	a : B	—	Osborne, Das Beil, Tf. IX 6

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
11	**Schwarz,** Kr. Alsfeld, Hessen	Giessen	a : B	H. Gr. Sk.	Mitt. des Geschichtsvereins in Giessen, X. Ergänzungsheft. Fundbericht S. 63
12	**Laufen** a. d. Salzach, Oberbayern	München Staats-S.	a : C	—	Birkner-München
13	**Plavnic**[1]) b. Budweis, Böhmen	Prag	a : C 17,8 *cm* l. 6,8 *cm* breit an der Schneide	Dep.	Richly, Bronzezeit, S. 122, Tf. 28, Fig. 7
14	**Sobenitz**[2]) bei Leitmeritz, Böhmen	Ebendort	a : C	Dep. in einem Tongefäss	Ebendort S. 135, Tf. 35, Fig. 1—5, u. Tf. 36, Fig. 10
15	**Gollwitz,** Kr. Brandenburg a. d. H.	S. Stimming in Brandenburg	a : B	Moorfund	Voss und Stimming, Vorg. Al. aus der Mark Brandenb. 1887 I, Tf. V 6
16	**Kyritz,** Prov. Brandenburg	Schwerin	a : C 11 *cm* l.	—	Beltz-Schwerin
17	**Königsberg** i. d. Neumark, Brandenburg	Berlin K. M. f. V. II 9893	a : C Bahn befeilt	—	Brunner-Berlin
18	**Lunow,** Kr. Angermünde, Brandenburg	Ebendort II 11040	a : C	—	Derselbe
19	**Prenzlau** (aus dem Kreise), Brandenburg	Berlin Märkisches Pr.-M. II 18246	a : B mit Steg- und Rinnenbildung	Coquische S.	Schlemm-Berlin
20	**Fehrbellin,** Brandenburg	Neu-Ruppin Zietensches M. Nr. 378	a[1] : B 9,3 *cm* l. 2,5—4,3 *cm* br.	—	Begemann, Die vorg. Alt. des Zietenschen M. I S. 10
21	**Mellenau**[3]) (Arnimshain), Uckermark, Brandenburg	Prenzlau	a : C	Dep. Moorf.	Schumann, Nachr. 1901, S. 79
22	**Potzlow,** Kr. Templin, Brandenburg	Berlin K. M. f. V. II 2332	a? : B	—	Brunner-Berlin
23	**Mohrin,** Kr. Königsberg i. d. N., Brandenburg	Ebendort II 9891	a : B Andeutung einer Rast	—	Derselbe
24	**Schönfeld,** Kr. Arnswalde, Brandenburg	Ebendort II. f. 3119	a : B roher Guss, kupferfarbig	—	Derselbe
25	**Gransee,** Kr. Ruppin, Brandenburg	Ebendort I f. 297	a : C 11 *cm* l.	—	Derselbe
26	**Alt-Mellentin,** Kr. Soldin, Brandenburg	Berlin Märkisches Pr.-M. 11547	a : B_1	Im Acker gef.	Schlemm-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Plavnic**: Drei Randäxte, zwei cyprische Nadeln u. a. m. — 2) **Sobenitz**: Viele Randäxte der Varianten b : C und f : C desselben Typus; massive offene Halsringe. — 3) **Mellenau**: 2 Absatzäxte; 3 Scheibennadeln; 6 Armspiralen; 2 Brillenspiralen; 1 Halsbergen; 4 Halsringe; 1 Halsring mit Endösen; 1 Spule; 1 Sichel; Reste von 3 Goldspiralen, von 1 Tongefäss u. a. m.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Anganen	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
27	**Kl.-Dübzow,** Kr. Stolp, Pommern	Stettin K. Nr. 1096	a : C	Unter einem Stubben	Phot. Alb. III Tf. 11 Stubenrauch-Stettin
28	**Bliesen,** Kr. Graudenz, Westpreussen	Danzig	a : B 12,5 *cm* l. 7 *cm* br. an der Schneide	—	Lissauer, Al. d. Bronzezeit, S. 11, Tf. III 6 Conwentz-Danzig
29	**Mariensee,** Kr. Carthaus, Westpreussen	Ebendort	a : C 15,3 *cm* l. 6,5 *cm* br. an der Schneide	—	Ebendort Fig. 8 Conwentz-Danzig
30	**Greulsberg,** Kr. Pr. Holland, Ostpreussen	Ebendort	a[1] : B	—	Derselbe
31	**Lötzen,** Ostpr.	Königsberg Prussia-M.	a : C	—	Bezzenberger-Königsberg
32	**Rauschen,** Kr. Fischhausen, Ostpreussen	Ebendort	a : C	—	Derselbe
33	**Germau,** Kr. Fischhausen, Ostpreussen	Ebendort	a : C	—	Derselbe
34	**Tilsit,** Ostpr.	Königsberg Prussia-M.	a : B	—	Bezzenberger-Königsberg
35	**Altpreussen** und **Masuren**	Ebendort	2 Ex. a : B u. a : C	—	Derselbe
36	**Carlswalde** in Litauen, Ostpr.	Ebendort	a : C	—	Derselbe
37	**Bromberg,** Prov. Posen	Stettin	a : C	—	Stubenrauch-Stettin
38	**Posen**	Berlin K. M. f. V. Id 1092	a : B 15,1 *cm* l.	—	Brunner-Berlin
39	**Schulpforta,** Kr. Naumburg, Prov. Sachsen	Halle	a : B 11 *cm* l.	—	Förtsch
40	**Reideburg,**[1]) Saalkreis, Prov. Sachsen	Berlin K. M. f. V. II 4152	a : B ziemlich schmal mit Quergrat	Dep.	Brunner-Berlin
41	**Kläden,**[2]) Kr. Stendal, Prov. Sachsen	Salzwedel	3 Ex. a : C 13,3—17 *cm* l, u. 4,7—5,9 *cm* br. an der Schneide. Zwei davon mit Andeutung einer Rast	Dep.	7. Jahresb. des Altmärkisch. V. Neuhaldensleben 1844 S. 11 Abb. 2 Zechlin-Salzwedel Höfer-Wernigerode
42	**Quedlinburg,** Prov. Sachsen	Quedlinburg	2 Ex. a : B u. a : C	2 Einzelf.	Höfer-Wernigerode
43	**Crumpa,** Kr. Querfurt, Prov. Sachsen	Berlin K. M. f. V. Ig 1307	a : C	—	Brunner-Berlin
44	**Osterfeld,** Kr. Weissenfels. Prov. Sachsen	Ebendort Ig 2238	a : B Andeutung einer Rast	—	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Reideburg:** 2 Halsringe mit Endösen; 1 Armspirale. — 2) **Kläden:** 9 Randäxte; 1 Speerspitze.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
45	**Wieserode,** Mansfelder Gebirgs-Kr., Prov. Sachsen	Berlin K. M. f. V. Ig 327	a : B kupferfarbig	—	Brunner-Berlin
46	**Sachsenburg,**[1]) Kr. Eckartsberga, Prov. Sachsen	Berlin, K. M. f. V. Ig 3370 b	a : B	H. Gr.	Derselbe
47	**Osterburg,** Prov. Sachsen	Berlin Märk. M. II 9693	a : C	In der Hellried	Schlemm-Berlin
48	**Wetzlar,** Rheinprovinz	Bonn 1928	a : B 11,8 *cm* l.	—	Lehner-Bonn
49	**Sassenburg,** Kr. Warendorf, Westfalen	Münster S. d. V. f. G. u. A. K. Nr. 7/8	2 Ex. a : C 10 u. 12 *cm* l. Ein Ex. an der Schneide defekt	In der Haide	Wormstall-Coesfeld
50	**Riesenbeck,** Kr. Tecklenburg, Westfalen	Ebendort Nr. 11	a : B 8 *cm* l.	—	Derselbe
51	**Alstätte,** Kr. Ahaus, Westf.	Ahaus S. d. A. V.	a : B 12 *cm* l. Andeutung einer Rast	Im Sande gef.	Derselbe
52	**Borken,**[2]) Kr. Borken, Westf.	Haus Offer Ldkr. Münster	a : B 8 *cm* l.	—	Wormstall-Coesfeld
53	**Alten-Bork,** Kr. Lüdinghausen, Westfalen	Dortmund,	a : C	Zwischen 2 H.-Gr., 1,24 *m* tief im Sande	Baum-Dortmund
54	**Thedingen,** Kloster, Kr. Leer, Hannover	Emden	a : B	Moorf. 8' tief	Reimers-Hannover
55	**Lüneburg,** Umgegend, Hannov.	Hannover 7628, 4620	2 Ex. a : B und a : C	—	Derselbe
56	**Wendisch-Evern,** Kr. Lüneburg, Hannover	Ebendort 13 844	a : C	—	Derselbe
57	**Holthusen,** Kr. Ülzen, Hannov.	Ebendort 13 838	a : C	—	Derselbe
58	**Bargfeld,** Kr. Ülzen, Hannov.	Ebendort 4612	a : B	—	Derselbe
59	**Wölpe,** Kr. Nienburg, Hannover	Ebendort 5613	a : C	—	Derselbe
60	**Bückeburg,** Schaumburg-Lippe	Ebendort 418	a : B	—	Derselbe
61	**Scheessel** bei Rotenburg Hannover	Hamburg	a[1] : B	—	Hagen-Hamburg
62	**Pestrup** bei Wildeshausen, Oldenburg	Ebendort	a : B 8,7 *cm* l. sehr kräftiges Ex.	—	Derselbe
63	**Rechterfeld,** Amt Vechta, Oldenburg	Oldenburg	a : B schlanke Form. 11,87 *cm* l.	—	Martin

Begleitende Funde. 1) **Sachsenburg:** 1 Kurzschwert; Flintgeräte 1 Radnadel — 2) **Borken:** 1 Ex. desselben Typus mit der Variante a : F.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
64	**Linswege** bei Westerstede Oldenburg	Oldenburg	a : B 10,8 *cm* l. schlank	—	Martin
65	**Wildeshausen,**[1]) Oldenburg	Ebendort Gesamtfund Nr. 36	2 Ex. a : B und a : C	Dep. auf Stegemanns Kamp im Dünensande 15' tief gef.	Derselbe
66	**Osterlindern,** Amt Cloppenburg, Oldenburg	Ebendort	a : C 7,63 *cm* l.	—	Derselbe
67	**Eitzum** am Elm, Kr. Wolfenbüttel, Braunschweig	Gandersheim Priv. S. Ribbentrop	a : B	—	Fuhse-Braunschweig
68	**Linden,** Braunschweig	Berlin K. M. f. V. II 927	a : B Andeutung einer Rast	—	Brunner-Berlin
69	**Wendhoff**[2]) bei Roebel, Meckl.-Schwerin	Schwerin	a : C mit Steg	Dep.	Friderico-Francisceum S. 65 Beltz-Schwerin
70	**Vielist**[3]) bei Waren, Meckl.-Schwerin	Schwerin	a : C 10 *cm* l.	Dep. 1 *m* tief im Moor	Beltz-Schwerin.
71	**Kargow** bei Waren, Meckl.-Schwerin	Privatbesitz	a : C 15 *cm* l.	—	Derselbe
72	**Waren,** Meckl.-Schwerin	Güstrow	a : C	Einzelfund	Derselbe. Vergl. Meckl. Jahrb. 67, S. 167
73	**Marnitz** bei Parchim, Meckl.-Schwerin	Schwerin	a : C 12 *cm* l.	Angeblich Gr.	Friderico-Francisceum S. 71 Beltz-Schwerin
74	**Kalsow** bei Wismar, Meckl.-Schwerin	Ebendort	a : C 14,5 *cm* l.	Im Torf	Derselbe
75	**Wietow** bei Wismar, Meckl.-Schwerin	Ebendort	a : C 13 *cm* l.	—	Derselbe
76	**Heinrichshagen**[4]) bei Woldegk, Meckl.-Strelitz	Neustrelitz	a : B 11,3 *cm* l. 1,4 *cm* br. an der Schneide	Dep.	Olshausen, B. V. 1886 S. 433.
77	**Oldersbeck,**[5]) Kr. Husum, Schlesw.-Holst.	Berlin K. M. f. V. Im 1151	a¹ : B	—	Brunner-Berlin
78	**Hockerup,** Kr. Apenrade, Schlesw.-Holst.	Ebendort Im 819	a : C mit Rast	—	Derselbe
79	**Terkelsbüll,** Ksp. Tinglaff, Schlesw.-Holst.	Kiel 2433	a : B	—	Mestorf-Kiel Kröhnke, Untersuch. vorg. Br. II. Aufl. S. 10 Fig. 6

Begleitende Funde. 1) **Wildeshausen**: 2 geknickte Randäxte; 1 Lanzenspitze; 1 Radnadel; 1 massiver Ring; 1 Nadelschaft. — 2) **Wendhoff**: Glatte Halsringe. — 3) **Vielist**: Glatte Ringe mit Endösen oder spitz zugehend. — 4) **Heinrichshagen**: 1 Randaxt desselben Typus mit Variante b : C; 6 offene glatte Halsringe; 1 Doppelmeissel; 1 goldene Spiralfingerringe und 1 Punzenstift. — 5) **Oldersbeck**: 1 Randaxt desselben Typus mit der Variante d : C.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
80	**Bichel,** Kspl. Bosau, Schlesw.-Holst.	Kiel 6019	a : B	—	Mestorf-Kiel Kröhnke, ebendort Nr. 17
81	**Neustadt i. H.,** Schlesw.-Holst.	Ebendort 6173	a : C	—	Dieselbe Kröhnke, Nr. 19
82	**Lübeck**	Ebendort 7940	a : C	—	Dieselbe Kröhnke, Nr. 25
83	**Torslunda,**[1]) Kspl. Tierp, Uppland, Schweden	Stockholm	a : C	Dep. in einer Kiesgrube	Montelius, Chronologie S. 58
84	**Schonen,** Schweden	Berlin K. M. f. V. II 4104	a : C	—	Brunner-Berlin
85	**Norwegen**	Christiania	a : B	—	Rygh, Norske Oldsager 1885 Fig. 95
86	**Trier**	Trier G. 78	a-b : C	1870 am Ausfluss des Altbaches in die Mosel gef., im Stadtgebiet des römisch. Trier	Hettner, Illustr. Führer p. 116 Nr. 9 Graeven-Trier
87	**Kenn,**[2]) Kr. Tier	Trier P. M. 1530	a : B	—	Graeven-Trier
88	**Fussgönheim.** Pfalz, B.-A. Speyer	Speyer	2 Ex. a : C	—	Hildebrand-Speyer

3. Der „süddeutsche“ Typus ▼

1	**Girgenti,** Sizilien	Palermo, Geolog. M.	d : B[1]	—	Schoetensack in Z. f. E. 1897 S. 24 Fig. 27
2	**Polada,**[3]) Am Garda-See, bei Desenzano, Prov. Brescia	Desenzano, S. Rombotti	3 Ex. f : B	Pfahlbau	Montelius, Italie S. 54 Tf. 1 Fig. 15
3	**Auvergne,** Frankreich	Cambridge Mass. Peabody M.	d : B	—	Mortillet Musée préh. Tf. 66 Fig. 659
4	**Vienne,** Dep. Isère, Frankreich	St. Germain en Laye	f : B		Ebendort Fig. 665
5	**Marsal,** Lothringen, Frankreich	Verdun	d : B	—	F. Barthelemy in Memoires de la Société d'archéol. lorraine 3me serie XVII 1889 S. 262 Keune-Metz

Begleitende Funde. 1) **Torslunda**: Eine schöne ornamentierte Lanzenspitze; eine Lochaxt. Ende der I. Periode. — 2) **Kenn**: Zusammen mit einer Lappenaxt. — 3) **Polada**: Lanzen und Pfeilspitzen aus Silex; triangulärer Dolch; Geräte aus Holz, Stein und Ton.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
6	**Weizen**[1] bei Stühlingen, Baden	Karlsruhe K. N. 467—471	d : B	H. Gr.	Photogr. Alb. VII Tf. 13
7	**Essingen,**[2] O.-A. Aalen, Württemberg	Stuttgart, Staats-S.	f : B	H. Gr.	Fundberichte aus Schwaben (1898) II S. 4 Sixt-Stuttgart
8	**Miesbach,** Ober-Bayern	Miesbach, S. des Alt. V.	d : B	—	Naue sen.-München
9	**Steinheim,** Hessen-Darmstadt	—	d : B	Im Steinbruch	Dieffenbach, Zur Urgeschichte der Wetterau, Darmstadt 1843. S. 293 Tf. I Fig. 14
10	**Bayerseich**[3] im Kranichsteiner Park, Hessen-Darmstadt	Darmstadt, Kabinets-M.	d : B	H. Gr.	Kofler im Arch. f. Hessische G. u. A. III, S. 263 Tf. IX Fig. 14 Müller-Darmstadt
11	**Dornheim,** Kr. Gross-Gerau, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	d : B	—	Müller-Darmstadt
12	**Frankfurt a. M.**	Frankfurt Nr. 7000	d : B—C Die Ecken der Schneide abgerundet	Aus dem Main gebaggert	Welcker-Frankfurt a. M.
13	**Stallberg**[4] bei Rossberg, Hessen-Nassau	Cassel	d : B 17 *cm* l.	—	Pinder, Bericht . . . 1878 S. 21 Tf. 7—8
14	**Gerbstadt,** Mansfelder Seekr. Prov. Sachsen	Halle	d : B Randleiste nur in der Mitte	—	Förtsch-Halle
15	**Leubingen,**[5] Kr. Eckartsberge Prov. Sachsen	Halle	d : B	H. Gr. Mit Holzbau	Mitt. des sächs.-thür. V. XIV (1878) S. 556 Förtsch-Halle
16	**Lütgenhof**[6] bei Grevesmühlen, Meckl.-Schwerin	Schwerin	f? : B 12,5 *cm* l. unten etwas mehr verbreitert als der Typus	Moorf.	Meckl. Jahrb. IV S. 38 Beltz-Schwerin
17	**Rülzheim,** Pfalz, B.-A. Germersheim	Speyer	e : B	H. Gr.	Hildebrand-Speyer
18	**Wertheim,** Ebendort	Speyer	e : C—D	—	Derselbe
19	**Gamprin,** Liechtenstein	Bregenz	f : C—D	—	Much, Atlas Tf. 23 Fig. 8

Begleitende Funde. 1) **Weizen**: 1 Schwert; 1 Dolchklinge; 1 Nadel mit geschwollenem Hals. — 2) **Essingen**: 1 Dolch; 1 geschwollene Nadel; 4 Armringe und 2 Goldringe. — 3) **Bayerseich**: 2 Armringe; 1 Absatzaxt; 1 grosser Dolch und 2 Petschaftnadeln. In andern Gräbern desselben Friedhofs befanden sich noch 3 Ex. von 2 Varianten desselben Axttypus: 1. a : B 18 *cm* l. und 5 *cm* gr. Br. mit Resten des Holzschaftes zusammen mit einer geschwollenen durchlochten Nadel; 2. a : B zusammen mit Tonschale, Tasse und Dolch; 3. d : G mit Resten des Holzschaftes. — 4) **Stallberg**: 1 Lanzenspitze. — 5) **Leubingen**: 1 Randaxt b : F desselben Typus; Dolche; Steinwerkzeuge. — 6) **Lütgenhof**: 1 Halsring und 1 Dolch ältester Form.

4. Der „sächsische“ Typus ▲

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Pähl,** Ober-Bayern	Weilheim, S. des M. Ver.	c : B—C	Moorfund 8' tief	Naue sen.-München
2	**Rohrdorf** bei Messkirch, Baden	Konstanz	b : C	—	Leiner-Konstanz
3	**Erpfingen,**[1] O.-A. Reutlingen, Württemberg	Stuttgart, Staats-S. und Urachsche S.	2 Ex. b : C	H. Gr.	Sixt-Stuttgart
4	**Thiergarten,** Hohenzollersches Donauthal	Stuttgart, Privat-S.	b : C	—	Präh. Bl. 1889, S. 43 Tf. IV 3
5	**Kassel,** Hessen-Nassau	Berlin, K. M. f. V. II 10845	b : C	—	Brunner-Berlin
6	**Schlan,**[2] Böhmen	Prag	3 Ex. b : C mit beginnender Stegbildung	In Herdgruben und Hockergr.	Pič, Čechy předh. I S. 189 Tf. V 7
7	**Oberklee**[3] (Soběchleby), Böhmen	Wien und Prag	12 Ex. c : C c : F u. e : F 14,4—14,9 *cm* l.	Dep. 50 *cm* tief in einer Schüssel	Richly, Bronzezeit S. 133 Tf. 34
8	**Maskovic,**[4] Böhmen	Prag	b : C	Dep.	Ebendort S. 104 Tf. 19 Fig. 8
9	**Plavnic,**[5] Böhmen	Ohrad bei Frauenberg in Böhmen	3 Ex. b : C f : D u. f : E 13,1—18,7 *cm* l. 4,5—6,1 *cm* br. an der Schneide mit Andeutung einer Rast	Dep. 20 *cm* tief	Ebendort S. 122 Tf. 28 Fig. 1. 4. 6
10	**Šarka-Vokovic** bei Prag, Böhmen	Prag	2 Ex. a : C u. c : C	Einzelfunde	Pič-Prag
11	**Unter-Themenau**[6] bei Lundenburg Mähren	Wien	3 Ex. 2 = c : C 1 = a : C Zinnarm 10,8—12,2 *cm* l. Die grösste Axt ist an der Schneide 6,6 *cm*, in der Mitte 1,3 *cm* breit	Dep.	Szombathy in Wien. Mitt. XIII (1883) S. 77
12	**Miersdorf,** Sachsen-Koburg	Berlin, K. M. f. V. II 9503/5	3 Ex. b : C eine mit schwach Rastbildung	Dep.	Brunner-Berlin
13	**Mittelhausen**[7] bei Erfurt, Sachsen-Weimar	Erfurt, S. Zschiesche	3 Ex. b : C b : F u. e : F	Dep. in einem Tongefäss	Zschiesche-Erfurt

Begleitende Funde. 1) **Erpfingen**: Nadeln; 1 Anhänger; 1 Zängchen; 1 Fingerring; Nieten; Haken; 1 Bernsteinperle; 1 Feuersteinpfeilspitze. — 2) **Schlan**: In den Herdgruben: 1 Unětic-Nadel; Geräte von Stein und Knochen. In den Gräbern: Ringe; Ohrringe aus goldenem Doppeldraht; Steinaxt. — 3) **Oberklee**: 21 Halsringe mit Endösen; 1 Armspirale mit 7 Windungen u. a. m. — 4) **Maskoviv**: Brucherz; Schwertklinge; Scheibennadel; Armringe; Tüllenäxte u. a. m. — 5) **Plavnic**: 1 Randaxt; 1 Meissel; 2 cyprische Nadeln u. a. m. — 6) **Unter-Themenau**: 1 ringförmig zusammengekrümmter Stab, 22 *cm* l. und 6—8 *mm* dick, der wahrscheinlich zur Befestigung des Schaftes diente. — 7) **Mittelhausen**: 1 massiver Halsring und 1 Armring.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
14	**Wauden**[1] bei Lommatzsch, Kgr. Sachsen	Dresden	2 Ex. b : B u. c : C Zinnarm	Dep. 30 *cm* tief in einem Tongefäss	Sitzungsb. d. Isis 1884 S. 75 Montelius, Chronologie S. 40 Nr. 16. Der Fundort liegt auf der Flur Wauden (Jessen) Deichmüller-Dresden
15	**Carsdorf**[2] bei Pegau, Kgr. Sachsen	Dresden und Pegau	35 Ex. a : C u. b : C davon 25 Ex. mit flacher Rast	Dep. in einem Tongefäss	Deichmüller-Dresden
16	**Oetzsch,** Bez. Leipzig, Kgr. Sachsen	Dresden	b : C mit flacher Rast	Bei der Feldbestellung	Derselbe
17	**Bennewitz,** Kr. Halle a. d. S., Prov. Sachsen	200 Ex. in Berlin K. M. f. V., 35 Ex. in Hannover, 14 Ex. in Dresden, 2 Ex. in Braunschwg., 2 Ex. Anderbeck S. Rimpeln	297 Ex. a : B b : C und c : D Im Durchschnitt: 17 *cm* l., an der Schneide 7 *cm* breit und 350 *g* schwer	Dep. im Jahre 1879 ausgepflügt	B. V. 1879 S. 444 Brunner-Berlin Förtsch-Halle Fuhse-Braunschwg. Höfer - Wernigerode
17	**Gröbers** bei Halle a. d. S.	Dresden, S. Osborne	b : C	—	Osborne, Das Beil Tf. IX 9
19	**Hausneindorf,** Kr. Aschersleben, Prov. Sachsen	Quedlinburg	2 Ex. b : C	—	Höfer - Wernigerode
20	**Dederstedt,** Mansfelder Seekr. Prov. Sachsen	Eisleben	14 Ex. b : C	In einem Topf mit Asche und Knochen	Jahresschr. f. d. Vorg. d. sächs.-thüring. Länder I S. 141 u. Tf. XVII
21	**Bennstedt,** ebendort	Berlin, K. M. f. V. I g 3392	b : C	—	Brunner-Berlin
22	**Halle a. d. S.,** Prov. Sachsen	Stettin 5010	b : C	—	Stubenrauch - Stettin
23	**Osterfeld,** Kr. Weissenfels, Prov. Sachsen	Halle	c : C 12 *cm* l.	—	Förtsch-Halle
24	**Schkopau,** Kr. Merseburg, Prov. Sachsen	6 Ex. in Halle, 7 Ex. in Wernigerode, 2 Ex. in Dresden	124 Ex. b : B c : C und c : D 8 – 16,6 *cm* l. Zum Teil von rohem Guss und noch nicht gedengelt und geglättet	Dep. 1821 gefunden	Derselbe Höfer - Wernigerode Deichmüller-Dresden Preusker, Blicke in die vaterl. Vorzeit II 1843 S. 154 Tf. I Fig. 53 II. Jahresber. des Thüring.-Sächs. V. Naumburg 1822 S. 14 Tf. I a u. b Montelius, Chronologie S. 43

Begleitende Funde. 1) **Wauden:** 1 trianguläre Dolchklinge; 19 Halsringe mit Endöse; 8 offene, glatte oder quergestrichelte Arm- oder Fussringe; 4 torquierte desgl.; 8 schmale Armspiralen (eine vollständig mit 11 Windungen); viele Ringe und Bernsteinstücke. — 2) **Carsdorf:** 6 Halsringe mit Endöse; 1 offener Halsring mit schwach verjüngten Enden; 3 offene dicke Arm- oder Fussringe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
25	**Crumpa,** Kr. Querfurt, Prov. Sachsen	Berlin, K. M. f. V. I g 1308	b : C mit schwacher Rastbildung	—	Brunner-Berlin
26	**Kalbe a. d. S.,** R.-B. Magdeburg, Prov. Sachsen	Ebendort II 1151a	b oder c : C	—	Derselbe
27	**Insel,** Kr. Stendal, Prov. Sachsen	Berlin, Märk. Pr.-M.	b : C	—	Schlemm-Berlin
28	**Mehringen,** Kr. Bernburg, Anhalt	1 Ex. in Bernburg, 2 Ex. in Aschersleben Privat-S., 1 Ex. in Berlin, K. M. f. V. II b 31	5 Ex. b : B und b : C	Dep. in einem Tongefäss	Seelmann-Alten
29	**Giersleben,** Kr. Bernburg, Anhalt	Kühnau Nr. 164a	8 Ex. a : B b : B d : E und 5 Ex. = b : C 11,6—17,3 *cm* l.	Dep. 1831 in einem Tongefäss gefunden	Derselbe
30	**Ilbersdorf,** Kr. Köthen, Anhalt	Ilbersdorf, S. des Herrn Eckstein	c : C	Einzelfund	Derselbe
31	**Gollbogen,**[1] Kr. Zerbst, Anhalt	Kühnau Nr. 144	b : C 9,8 *cm* l.	Dep. in einem Tongefäss	Derselbe
32	**Lindau,** Kr. Zerbst, Anhalt	Ebendort Nr. 147	b : C	—	Derselbe
33	**Sadersdorf,**[2] Kr. Guben, Brandenburg	Guben	6 Ex. c : C	Dep. 0,3 *m* tief in einem Topf zwischen Baumwurzeln	Jentsch-Guben, Nachrichten 1893 S. 59—63
34	**Tankow,** Kr. Friedeberg, Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. I f 3730	b : C	—	Brunner-Berlin
35	**Lippehne,**[3] Kr. Soldin, Brandenburg	Ebendort E. f. II 48. 04	b : C	Dep. im Moor	Derselbe
36	**Langen,**[4] Kr. Ruppin, Brandenburg	Berlin, Märk. M. 19722	2 Ex. b : C	Im Torf gefunden	Schlemm-Berlin
37	**Granowo,**[5] Kr. Buk, Posen	Posen, Polnisch. M.	c : C 169 *g* Gewicht	Dep.	Pos. Alb. Tf. X 14
38	**Weisdorf,**[6] Kr. Ohlau, Schlesien	Breslau	7 Ex. b : C und c : C Zinnarm 12,7 *cm* l. oben 2,0 *cm* / mitten 1,8 „ / unten 5,6 „ br.	Dep. in einem Tongefäss	Schlesiens Vorzeit VI S. 306, VII S. 357 u. 514 Seger-Breslau

Begleitende Funde. 1) **Gollbogen**: 1 Schwertgriff; 1 Sichel u. a. — 2) **Sadersdorf**: 2 ineinandergedrehte Armspiralen, in welche die 6 Äxte eingezogen waren, abwechselnd mit der Schneide nach oben und unten gerichtet; 1 kleinerer und 2 grössere dicke Ringe. — 3) **Lippehne**: 3 ovale, offene Ringe, massiv und an den Enden verjüngt. — 4) **Langen**: 1 Randaxt. — 5) **Granowo**: 6 trianguläre Dolche; 1 Schwertstab; 5 Halsringe mit Endöse; 9 teilweise ganz geschlossene dicke Armringe. — 6) **Weisdorf**: 17 offene Ringe, teils mit Endöse, teils mit glatt abgeschnittenen Enden.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
39	**Glogau,**[1] Schlesien	Breslau	10 Ex. b : B und b : C	Dep. in einem Tongefäss	Schlesiens Vorzeit VI S. 296, VII S. 354 Montelius, Chronologie S. 37 Seger-Breslau
40	**Karschau,**[2] Kr. Nimptsch, Schlesien	Ebendort	b : C 22,5 *cm* l. oben 2 *cm* } br. unten 10 „ }	Dep.	Schlesiens Vorzeit VI S. 172 Tf. 7 Seger-Breslau
41	**Zedlitz** bei Breslau	Ebendort	b : C	—	Derselbe
42	**Wirwitz,**[3] Kr. Breslau	Ebendort	4 Ex. b : C	Dep.	Schlesiens Vorzeit VI S. 307 VII S. 358 Seger-Breslau
43	**Rügen,** Pommern	Berlin, K. M. f. V. I c 1583 2347/8	3 Ex. 1 ? : C und 2 b : C 12,25–14,3 *cm* l. Andeutung einer Rast	—	Brunner-Berlin
44	**Leisterförde** bei Boizenburg, Meckl.-Schwerin	Privat-S. in Mecklenburg	b : C Mit Stegbildung	Moorfund	Beltz-Schwerin
45	**Köhlen,** Kr. Lehe, Hannover	Hannover 5539	c : C	—	Reimers-Hannover
46	**Reher,** Ksp. Schenefeld, Schleswig-Holstein	Kiel 6125	b : C—D Mit Liniengruppen an den Seiten verziert	H. Gr. Sk. in einer Steinpackung	Kröhnke, Untersuchungen II. Aufl. S. 22 Nr. 36 Mestorf-Kiel

5. Der Typus der „geknickten" Randäxte ▲

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Mainz.**	Mainz	3 Ex. 2 = f : C 1 = a? : C. 1 Ex. besitzt einen Steg mit einer Borte, die mit einem Fischgrätenmuster und schraffierten Dreiecken verziert ist. Bei dem 2. Ex fehlt die Randleiste in der oberen Hälfte u. beim dritten liegt die Einknickung unterhalb der Mitte. 11,1 bis 13,6 *cm* lang	2 Ex. aus dem Rhein 1 Ex. in der Umgebung der Stadt gef	Westd. Z. XIV S. 387 Tf. 14 Fig. 12; XIX S. 396 Tf. XVI Fig. 9 und XXI (1902) S. 427 Tf. 7 Fig 21
2	**Langenlonsheim** Kr. Kreuznach Rheinprovinz	Bonn 1931	d : B 11 *cm* lang	Sk. Gr. auf der Sohle eines Grabhügels mit Nachbestattungen aus der Hallstatt- und römischen Zeit	Lehner Bonn

Begleitende Funde. 1) **Glogau**: 32 teils dicke, massive, fast geschlossene Ringe, teils dünnere mit Endöse; 2 manschettenartige Armbänder. — 2) **Karschau**: Triangulärer Dolch; flacher Hammer. — 3) **Wirwitz**: 8 Ösenringe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
3	**Thierschneck**[1] bei Camburg Sachsen-Weimar	Jena	d : C 13,4 *cm* l. 3,0 *cm* an der Knickungsstelle und 4,4 *cm* an der Schneide br.	H. Gr.	Klopfleisch in Correspondenzbl. d. Deutschen anthrop. G. 1871 S. 78
4	**Hohenhausen**, Lippe-Detmold	Detmold	a : B 10,3 *cm* l.		Martin-Oldenburg
5	**Nordhausen**, Prov. Sachsen	Nordhausen Nr. 141			Kossinna-Berlin
6	**Thale**,[2] Kr. Aschersleben, Prov. Sachsen	Berlin K. M. f. V. II 10 611	a : B	Dep.	Brunner-Berlin
7	**Soden** bei Allendorf, Hannover	Göttingen Städt. M.			Kossinna-Berlin
8	**Aligser Heide**,[3] Kr. Burgdorf, Hannover	Hannover 5222	a : D	H. Gr. auf der Heide	Lindenschmit, A. h. V. I. 1. 3. 20 Reimers-Hannover
9	**Cuxhafen**, Oldenburg	Cuxhafen, S. Reinecke			Kossinna-Berlin
10	**Garlstorf**,[4] Amt Winsen a. L. Hannover	Hamburg	a : A—B 11,5 *cm* l. Der Rand ist oben teilweise gekerbt und mit kleinen Halbmonden verziert	Dep.	Hagen-Hamburg
11	Hannover: **Lüneburg**, Umgebung	Hannover 13 803	a : B		Reimers-Hannover
12	Hannover: **Dannenberg**, Kr. Lüneburg	Lüneburg 1051/2	2 Ex. c : B und a : ? Andeutung einer Rast		Derselbe
13	Hannover: **Bokeloh**,[5] Kr. Neustadt	Hannover 16 159	a : B	In einer Kiesgrube 3 *m* tief	Derselbe
14	Oldenburg: Amt **Vechta**	Oldenburg Nr. 8	a : B 11,6 *cm* l. 2,12 *cm* breit an der Schneide, meisselartig		Kossinna-Berlin Martin-Oldenburg
15	Oldenburg: **Rethwisch**[6] b. Goldenstedt	Ebendort Nr. 160		H. Gr.	Kossinna-Berlin
16	Oldenburg: **Wildeshausen**[7]	Ebendort Gesamtfund Nr. 36	2 Ex. a : B 11,37 u. 14,67 *cm* lang	Dep. 1875 auf Stegemanns Kamp 15' tief im Dünensande	Derselbe Martin-Oldenburg

Begleitende Funde. 1) **Thierschneck**: Eine schön verzierte Dolchklinge mit erhabener Mittelrippe und verbreitertem Griffansatz: drei „Säbelnadeln" mit Kopföse; 2 Armringe; Knochenpfriemen; Steingeräte; Tongefässe. — 2) **Thale**: 1 Randaxt; 1 Dolch; 1 Lanzenspitze; Armbergen; Armspiralen; runde Zierknöpfe; kegelförmige tutuli. — 3) **Aligser Heide**: 1 Feuersteinpfeilspitze. — 4) **Garlstorf**: Eine schön ornamentierte trianguläre Dolchklinge; 1 Rasiermesser; eine verzierte Pinzette; eine oben schön verzierte Nadel mit doppelkegelförmigem Kopf und 1 Nadel mit kreuzförmigem Kopf und umgebogenem Hals. — 5) **Bokeloh**: 1 Dolchklinge. — 6) **Rethwisch**: 1 Wetzstein aus Kieselschiefer; 4 Pfeilspitzen aus Feuerstein. — 7) **Wildeshausen**: 1 Radnadel; 2 Randäxte; 1 Lanzenspitze; 1 Armring und 1 Nadelschaft.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
17	Oldenburg: **Grapperhauser** Mark Amt Vechta	Oldenburg	a : B 12,03 *cm* l. Die Seiten ausserhalb der Knickung gestreckt	H. Gr.	Kossinna-Berlin Martin-Oldenburg
18	Oldenburg: **Thienfelde,** Amt Delmenhorst	Ebendort	a : B 11,62 *cm* l. Seiten stark geschweift		Dieselben
19	**Neu-Böddeken,**[1]) Kr. Büren Westfalen			H. Gr.	Kossinna-Berlin
20	**Wüstenfelde,**[2]) bei Neu-Kalen Meckl.-Schwerin	Schwerin	b : B mit Stegbildung 12,5 *cm* lang	Dep.	Beltz-Schwerin
21	**Oldersbeck,** Kspl. Mildstedt Schlesw.-Holstein	Kiel 11 086	a : B	Einzelf.	Mestorf-Kiel
22	**Vildbjerg,** Jütland, Dänemark	Kopenhagen	a : B		Osborne, Das Beil Tf. IX 12
23	**Orebäcken,**[3]) Schonen, Schweden	Stockholm	2 Ex. e : E und e : G Andeutung einer Rast. Unterhalb der Einknickung sind die Leisten zu kleinen Lappen entwickelt.		Montelius, Chronologie S. 56

6. Der Typus der „langgestielten“ Randäxte

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Chamoson,**[4]) Wallis, Schweiz	Zürich	d : G^1 ohne Spitzecken	Gr.	Heierli & Oechsli, Urgeschichte des Wallis S. 106 (10) u. 124 (28) Tf. I 8
2	**Pont de la Morge** bei Sitten, Schweiz	Genf	d : G^1 mit Andeutung einer Rast, ohne Spitzecken		Ebendort S. 110 (14) S. 124 (28) Tf. I 9
3	**Liddes,** Wallis		d : G^1 ohne Spitzecken		Ebendort S. 106 (10), 110 (14) u. 124 (28)
4–5	**Conthey** und **Savièse,** Wallis	Bern			Ebendort
6	**Bevaix,** Kanton Neuenburg, Schweiz	Biel		Pfahlb.	Ebendort
7	**Genf**	Zürich	2 Ex. a? : G^2 28,5 *cm* l. 27 resp. 25 *mm* br. an der Schneide, Gewicht 175 resp. 155 *g*. Schneidenteil lanzettförmig	Im Rhonebett gefunden	Ebendort Anzeiger f. schweizerische Altert. VII (1894) S. 359 Tf. XXV

Begleitende Funde. 1) **Neu-Böddeken**: 1 Kurzschwert; 1 Petschaftnadel. — 2) **Wüstenfelde**: 3 andere Randäxte. — 3) **Orebäcken**: 1 Meissel. — 4) **Chamoson**: 1 trianguläre Dolchklinge mit 2 Nietlöchern und 1 Scheibennadel.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
8	**Dôle,** Schw. Jura, Frankreich		a : F[1]		Chantre i. Matériaux pour l'h. de l'h. 1878 S. 213 Fig. 113
9	**Rame**[1]) a. d. Durance Dep. Hautes Alpes, Frankreich		f : G	Gr.	Fournier, ebendort S. 155 Fig. 91
10	**Türkheim,** Kr. Colmar, Elsass	Colmar	a : G[1] ohne Spitzecken		Naue jun.-München
11	**Hagnau** am Bodensee, Baden	Konstanz	a : G neben den Randleisten noch eine zweite Leiste		Leiner-Konstanz
12	**Hietschenhausen,** Pfalz	Kaiserslautern Privat S. F. Schneider		In der Nähe eines Bruches	Mehlis-Neustadt
13	**Michelfeld,**[2]) O. A. Hall, Würtemberg	Heilbronn	d : G[1] Ohne Spitzecken	H. Gr. an der Strasse nach Gnadenthal	Schliz-Heilbronn
14	**Mägerkingen,**[3]) O. A. Reutlingen Württemberg	Stuttgart Staats-S.	2 Ex. d : G?	H. Gr.	Sixt-Stuttgart
15	**Haid,** Ebendort	Ebendort	d : G?	H. Gr.	Derselbe
16	**Nehren,**[4]) O. A. Tübingen	Ebendort	2 Ex. c : ?	H. Gr	Derselbe
17	**Grossenlüder,**[5]) Kr. Fulda, Hessen-Nassau	Kassel			Kossinna-Berlin
18	**Eining,** Oberpfalz, Bayern	Regensburg	? : G Der obere Teil ist abgebrochen		Steinmetz - Regensburg
19	**Slan,** Böhmen	Slan	b? : G Oberhalb der Schneide ist das Blatt mit 6 konzentr. Halbkreisen verziert. Längs des Klingenblattes verläuft eine Mittelrippe		Pič, Starožitnosti zeme Česke I S. 114 Fig. 22.
20	**Piltsch,**[6]) Kr. Leobschütz, Schlesien	Breslau	4 Ex. 3 a : G 1 = e : G Der Schneidenteil durch Parallellinien schön verziert	Dep.	Mertins in Schlesiens Vorzeit VI S. 321 Montelius, Chronologie S. 39 Fig. 92 Seger-Breslau
21	**Glogau,** Schlesien	Dresden	a : B		Deichmüller-Dresden

Begleitende Funde. 1) **Rame**: 1 Dolchklinge mit 6 Nietlöchern; 1 schön verziertes Stirnband und 1 durchlochter Bärenzahn. — 2) **Michelfeld**: 1 Spiralarmband. — 3) **Mägerkingen**: 2 Armringe; 2 Nadeln. — 4) **Nehren**: 1 Schwert; 1 Lanzenspitze; 1 mit Gold verzierte Nadel; 2 goldene Fingerringe. — 5) **Grossenlüder**: 1 geknickte Randaxt. — 6) **Piltsch**: 16 Randäxte; 17 Halsringe mit Endösen und 7 Armspiralen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
22	**Schönau,** Kr. Glogau, Schlesien	Berlin K. M. f. V. Ie 149	? Bahnbeschädigt, Schneide fehlt. Stil 19 *cm* l. 2,4 *cm* br.		Brunner-Berlin
23	**Skarbiniec,**[1] bei Znin, Posen	Posen Poln. M.	d : G	Gr. (?)	Posener Alb. Tf. XVII 10
24	**Carthaus,** Westpr.	Danzig	a : G¹ 32 *cm* l. 4 *cm* br. an der Schneide Ohne Spitzecken		Lissauer, Alt. d. Bronzezeit S. 20 Tf. XI 16 Conwentz-Danzig
25	**Sobbowitz,** Kr. Danziger Höhe Westpr.	Ebendort	a : G¹ ohne Spitzecken		Ebendort S. 20
26	**Butzow,** Kr. Anklam Pommern	Stettin 4111	f : G	In einer Mergelgrube mit mehreren Äxten in einem Kreise liegend gef.	Stubenrauch-Stettin
27	**Quastenberg** bei Stargard, Mecklenb.-Strelitz	Neubrandenburg Nr. 1585	a : G		Lissauer
28	**Ferdinandshof,** Kr. Uckermünde, Brandenburg	Berlin K. M. f. V. Ic 1722	2 Ex. a : G¹ 24,8 *cm* l. a : C 17,2 *cm* l.		Brunner-Berlin
29	**Böhlen,** Kgr. Sachsen	Dresden	f : D	Auf dem Felde gef.	Sitzungsb. d. Isis 1899 S. 22 Deichmüller - Dresden
30	**Olbersdorf**[2] bei Zittau, Kgr. Sachsen	Görlitz	f : E	Dep. beim Aufnehmen einer Schanze auf den Kaiserfeldern am Kaltenstein	Preusker, Blicke in die vaterl. Vorzeit I (1841) S. 139 Tf. I Fig. 47 Deichmüller-Dresden
31	**Kläden,**[3] Kr. Stendal, Prov. Sachsen	Berlin K. M. f. V. Ig 945/6 Salzwedel S. d. Altmärk. V.	4 Ex. d : B a : G¹ und d : G¹ 21,5—33,7 *cm* l. 2,1—8,3 *cm* br. an der Schneide	Dep.	7. Jahresbuch des Altmärk. V. S. 11 Fig. 4—7 Montelius, Chronologie S. 44 Fig. 120—121 Zechlin-Salzwedel Höfer-Wernigerode
32	**Leubingen,** Kr. Eckartsberga, Prov. Sachsen	Halle	a : G 20,5 *cm* l.	H. Gr. mit Holzbau	Mitt. der Sächsisch-thüring. V. XIV S. 556 Förtsch-Halle
33	**Morigkau,** Kr. Dessau, Herz. Anhalt	Kühnau K. Nr. 158 e	f : G 21 *cm* l.		Seelmann-Alten

Begleitende Funde. 1) **Skarbiniec**: 1 Flachaxt; 2 Schmalmeissel und 1 Stäbchen mit Einschnitten. — 2) **Olbersdorf**: 49 Äxte. — 3) **Kläden**: 9 Randäxte; 1 Meissel; 1 Speerspitze und 1 Nadel.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
34	**Leiberg,** Kr. Büren, Westfalen	Münster K. Nr. 70	? : G beschädigt 18 *cm* l.	Gr.	Z. d. V. f. G. und Alt. Westfalens X S. 218 Wormstall-Coesfeld
35	**Mariaspring,** Landkr. Göttingen, Hannover	Hannover 5923	a : C	In einer zertrümmerten Urne (!)	Lindenschmit, A. h. V. I 1. 3. 10 Müller-Reimers, Alt. Tf. VI 54 Reimers-Hannover
36	**Harsefeld,** Kr. Stade, Hannover	Ebendort 5442	a : G		Derselbe
37	**Hütten** bei Eckernförde, Schleswig-Holstein	Kiel 6125	a : D		Montelius, Chronologie S. 21 Fig. 56 Kröhnke, Untersuchungen S. 22 Nr. 37
38	**Skegrie,**[1] Schonen, Schweden	Stockholm	d : G[1]	Dep. unter einem grossen Stein	Montelius, Ebendort S. 56 Fig. 163
39	**Zala-Szent-Gróth,** Kom. Zala, Ungarn	Budapest	a : E		Arch. Ertésit. 1904 S. 178 S. 177 Fig. 3 Márton-Budapest
40	**Ungarn,** In verschiedenen Fundorten	Budapest	6 Ex.		Márton-Budapest
41	**Trassem,**[2] Kr. Saarburg, Rheinprov.	Trier	a? : B etwas bestossen 22,5 *cm* l. 3,7 *cm* br. Verziert mit punktierten Linien parallel den Randleisten	Depot (?)	Hettner im Korrespondenzblatt der Westd. Z. XXI (1902) S. 139. Graeven-Trier

7. Der „ostbaltische" Typus

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Altona** in Curland	Riga	2 Ex. a : H		Tischler in Schrift. der Phys. ökon. G. 1888 [S. 7] Katalog der Rigaer Ausstellung 1896 Tf. III Fig. 3 Hausmann-Dorpat
2	Gegend von **Heydekrug** (?) Ostpreussen	Dresden angeblich aus Halle	a : H mit bogenförmigem oberen Rande des Schneidenteils		Tischler ebendort Osborne, Das Beil Tf. X Fig. 3 Kossinna-Berlin
3	**Pillkoppen,** Kur. Nehrung, Ostpreussen	Königsberg Provinzial-M.	a : H		Tischler ebendort Bezzenberger-Königsberg

Begleitende Funde. 1) **Skegrie**: 1 geknickte Axt und 2 Lanzenspitzen. — 2) **Trassem**: 5 Randäxte von norddeutschem Typus d : C, d : D und d : G; 1 Kurzschwert; 1 goldene Nadel mit Spiralen am oberen Ende; 1 goldener tordierter Ring; 1 goldene Lockenhalter.

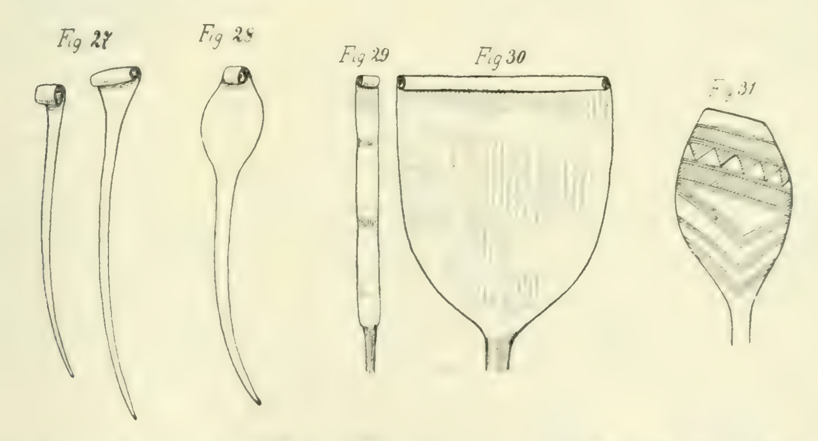
Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
4	**Schillinen,** Kr. Tilsit, Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	a : H		Tischler ebendort Bezzenberger-Königsberg
5	**Zeidischken,** Kr. Ragnit, Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	a : H		Dieselben
6	**Kapornsche,** Heide, Ostpreussen	Ebendort	a : H		Bezzenberger-Königsberg
7	**Dunkershöfen,** Kr. Königsberg, Ostpreussen	Desgl.	3 Ex. a : H. Teilweise defekt		Derselbe
8	Gegend von **Insterburg** (?) Ostpreussen	Insterburg S. d. Alt. V.	a : H		Tischler l. c.
9	**Warnakallen,** Kr. Pillkallen	Berlin K. M. f. V.	a : H		Tischler l. c. Brunner-Berlin Voss, Merkbuch Tf. III 6
10	**Spiegels,** Kr. Rastenburg Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	a : H		Bezzenberger-Königsberg Tischler l. c.
11	**Dembowitz,** Kr. Neidenburg Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	a : H		Bezzenberger-Königsberg
12	**Willenberg,** Kr. Ortelsburg Ostpreussen	Ebendort	a : H		Derselbe
13	**Döhlen,** Kr. Osterode Ostpreussen		a : H		Derselbe
14	**Montowo,** Kr. Löbau, Westpreussen	Posen Poln. M.			Kossinna-Berlin
15	**Provinz Preussen**	Berlin K. M. f. V.	a : H		Tischler, l. c. Brunner-Berlin
16	**Luszczewo** am Goplo-See, Kr. Slupca, Polen	Posen Poln. M.	a : H 14,5 *cm* l. 275 *g* schwer	Dicht am Ufer des Sees in einem Torflager gef.	Posener Arch. Mitt. I S. 57 Tf. 21 Fig. 5 Kossinna-Berlin

II. Die Typenkarte der Ruder- und Scheibennadeln.

(Hierzu Kartenbeilage II.)

A. Die Rudernadeln.

Heierli erklärte richtig, dass der Ausgangspunkt dieser Nadeln in den früh verbreiteten Rollennadeln zu suchen ist, bei denen die Rolle offenbar zum Durchziehen eines Fadens für die Befestigung der Gewandfalte diente. Denn vor Erfindung der Fibeln vertraten bekanntlich die grossen Nadeln deren eigentliche Aufgabe, die Kleider zusammenzuhalten, indem ein Faden oder eine Schnur quer über die Gewandfalte von einem Ende der Nadel bis zum anderen gespannt und dann festgeknüpft wurde. Dieser Faden wurde bei der Fibel später durch einen festen Bügel ersetzt, ich möchte ihn daher kurz als Bügelfaden bezeichnen. Um aber die leichte Verschiebbarkeit der einfachen Rollennadeln einzuschränken, schlug man den oberen Teil des Schaftes dicht unter der Rolle breit und platt, wodurch derselbe zu einem besonderen Glied der Nadel erhoben wurde. Die



Nadel bestand nun aus Rolle, Kopfplatte[1]) und Schaft (Fig. 27). Die Kopfplatte wurde bald mehr oval, bald mehr rhomboidal gebildet, — so lange sie aber klein blieb, machte die Nadel immer den Eindruck einer Rollennadel. Wir nennen daher diese Nadeln noch zweckmässig **Rollennadeln mit Kopfplatte** (Fig. 28).

Allmählich wurde die Platte immer mehr dekorativ entwickelt und die ganze Nadel zu einem Schmuckstück umgestaltet. Man machte die Platte entweder lang und schmal, wie ein gewöhnliches Ruderblatt (Fig. 29) oder man machte sie spatenförmig mit glatter, spiegelnder Fläche, so dass Virchow diese Form Spiegelnadeln nennen konnte (Fig. 30), oder man liess sie oval, machte sie aber grösser und breiter und verzierte sie reich mit gravierten Linienbändern und schraffierten Dreiecken (Fig. 31). Es

1) Streng genommen sollte dieser Teil eigentlich als Halsplatte bezeichnet werden: da derselbe sich aber bald zum eigentlichen Kopf der Nadel entwickelt, so ziehen wir es vor, ihn gleich von Anfang an als Kopfplatte einzuführen.

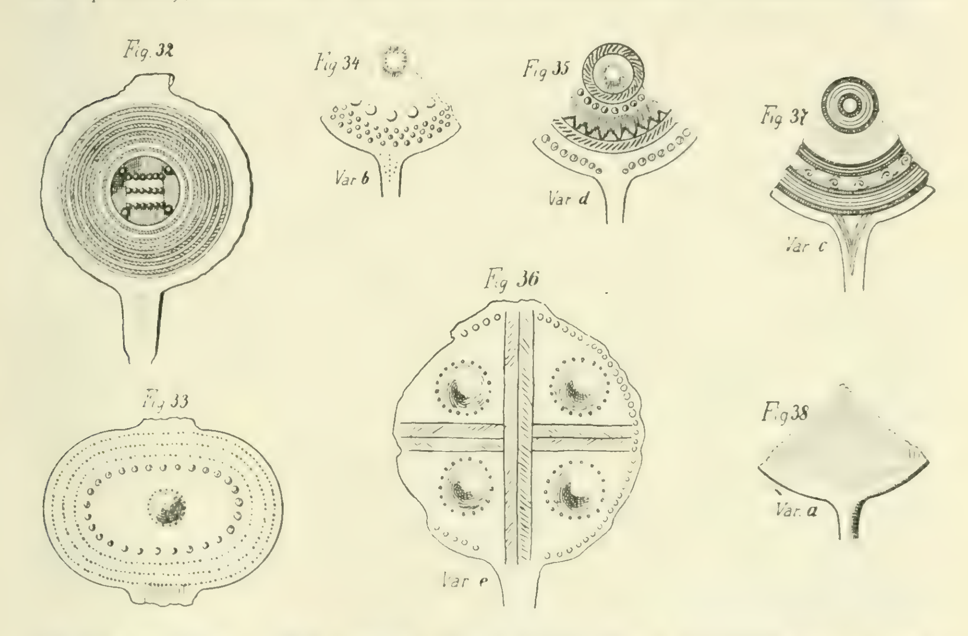
ist nicht zu verkennen, dass alle diese Nadeln eine Ähnlichkeit mit kleinen Rudern haben, daher ist der von Bayern eingeführte Name „Rudernadeln“ für dieselben auch ganz zweckmässig. — Die Einrollung am oberen Ende, gleichsam das Zeichen ihrer Abstammung von der einfachen Rollennadel, durfte an keiner dieser Nadeln fehlen, da sie zum praktischen Gebrauch durchaus notwendig war; sie wurde nur mit der Verbreiterung der Platte ebenfalls breiter. Wo die Entwicklung dieser Rudernadeln aus den einfachen Rollennadeln zuerst stattgefunden hat, ist aus dem bisher vorliegenden Material nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Wir finden die ersten Stufen dieser Entwicklung schon im Pfahlbau des Varesesees, ferner in Wallis, in Württemberg, in Hessen-Darmstadt, in Ungarn, Mähren und Böhmen, weiter nördlich allerdings nicht; die langen schmalen kennen wir nur aus dem Kaukasus und (wie es scheint) auch aus Ungarn; die schön ornamentierten grossen ovalen ferner nur aus dem Wallis und aus Hessen-Darmstadt; dagegen kommen die spatenförmigen grossen (die Spiegelnadeln) ausschliesslich im Kaukasus, auch die mittelgrossen nur in Böhmen und Ostpreussen vor, während die ganz kleinen, wie Anhänger aussehende, nur in Hessen-Darmstadt gefunden worden sind. Dazu kommt die verschiedene Zeitstellung der einzelnen Funde. Während die walliser, böhmischen und hessischen Funde der älteren Bronzezeit, der Periode der Randäxte (Montelius I—II), die ungarische Nadel von Tökés der Periode der Tüllenäxte (Montelius II—III) angehören, müssen wir die Nadel von Fritzen wegen des begleitenden Bügelringes in die jüngere Bronzezeit und die kaukasischen bekanntlich in die Hallstattzeit setzen. Es ist daher ein typologischer Zusammenhang dieser Gruppen zueinander ausgeschlossen. Wahrscheinlich hat sich die Entwicklung dieser Formen aus der allgemein verbreiteten und langlebigen Rollennadel an verschiedenen Punkten zu verschiedenen Zeiten selbständig vollzogen, so in der Schweiz, in Ungarn, Böhmen und im Kaukasus, — ein Fall von reiner Konvergenz in der Prähistorie. Der reiche und einheitliche Depotfund von Dexheim weist allerdings auf eine Verbindung mit dem Wallis hin, da nur an diesen beiden Punkten die grossen, schön ornamentierten ovalen Rudernadeln auftreten; dagegen spricht einstweilen das vollständige Fehlen der spatenförmigen Nadeln in der Schweiz. Weitere Funde können diese Fragen erst zur Entscheidung bringen. Vgl. hierzu die Legende S. 578—580.

B. Die Scheibennadeln.

Die Versuche, die Rollennadeln immer weiter zu Schmucknadeln umzugestalten, waren mit den Rudernadeln noch nicht erschöpft. Man gab der Platte eine runde (Fig. 32), seltener elliptische Scheibenform (Fig. 33) und verzierte sie immer mehr entweder mit getriebenen grösseren oder kleineren Buckeln (Var. b, Fig. 34) oder mit gravierten Parallellinien in Gestalt eines Kreuzes (Var. e) oder in Form von Kreisen, Spiralen (Var. c) oder Zickzackbändern (Var. d, Fig. 35—37) oder endlich man kombinierte mehrere dieser Ornamente — selten liess man sie ganz glatt (Var. a, Fig. 38), häufig erstreckt sich das Ornament noch auf den oberen

Teil des Nadelschaftes. Immer aber wurde der obere Rand eingerollt, offenbar weil dieser Nadelteil für die Funktion unentbehrlich war. Wo die Einrollung zu fehlen scheint, ist sie sicher abgebrochen. Zuweilen half man sich dann durch Einschlagen von Löchern am oberen Rande oder in der Mitte der Scheibe, wie in Schabernack, Wellendorf und Vosswinkel.

Diese Scheibennadeln haben nun eine weit grössere Verbreitung, als die Rudernadeln. Während wir von diesen nur wenige Exemplare überhaupt kennen, welche weithin zerstreut von Norditalien und dem Kaukasus bis nach Hessen-Darmstadt und Ostpreussen gefunden worden sind, kennen wir von jenen allein in Deutschland 29 Exemplare (24 runde und 5 elliptische), welche fast sämtlich aus Norddeutschland herstammen, davon



12 aus Hannover. Wir nennen diese Form daher kurzweg den „norddeutschen" Typus der Scheibennadeln. Nur zwei runde Exemplare stammen aus Württemberg. Eine runde Nadel B 4641 im Museum zu Kopenhagen stammt aus einer Privatsammlung ohne Angabe des Fundortes, wahrscheinlich aus Norddeutschland, wie ich auf Grund unseres vorliegenden Materials vermute, und nicht aus Jütland, wie dort angegeben ist.[1]) Die Scheibe selbst ist rund, zeigt aber eine Gruppe elliptischer gravierter Linien, welche von einem Kranz von kleinen Buckeln umgeben ist; die obere Umrollung fehlt — dafür ist die Mitte der Scheibe durchlocht. — Die Schweiz besitzt sowohl runde, wie elliptische Scheibennadeln, ebenso Ungarn, dagegen Böhmen nur drei runde Exemplare.

Die Form und Ornamente der Schweizer Nadeln sind den norddeutschen, böhmischen und ungarischen so ähnlich, dass wir eine Be-

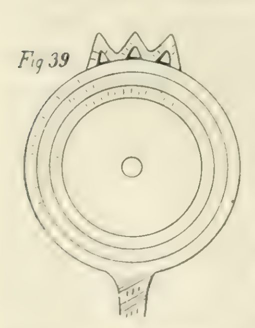
1) Diese Notiz verdanke ich der freundlichen Mitteilung des Hrn. Sarauw in Kopenhagen.

ziehung dieser Gruppen zu einander für wahrscheinlich halten müssen, wenn auch die weite Entfernung von Wallis bis nach Norddeutschland einerseits und bis nach Böhmen und Ungarn andererseits bisher nur durch eine Fundstätte in Württemberg überbrückt werden kann. Wir müssen auch hier weitere Aufschlüsse von der Zukunft erwarten.

Was nun die Chronologie betrifft, so lehren die Fundberichte, dass die runden und elliptischen Scheibennadeln in Lehmke, Mellenau und Angermünde mit Randäxten, in Unter-Rissdorf sogar mit Halsringen aus Kupfer und Schleifennadeln aus sehr zinnarmer Bronze zusammen gefunden worden sind; es kann also kein Zweifel darüber obwalten, dass sie bereits zu Beginn der Bronzezeit hier in Gebrauch waren. Die mecklenburgischen Exemplare scheinen indess nach Beltz schon einem jüngeren Abschnitt anzugehören, und in dem Giesserfunde von Maskovice ist eine grob gearbeitete runde Scheibennadel mit Fragmenten von Tüllenäxten zusammen gefunden worden. Demnach steht es fest, dass dieses Schmuckgerät in Deutschland und Böhmen bis tief in die ältere Bronzezeit hinein (Montelius I—II) beliebt war, wenn auch nicht in dem Masse, wie die zum Teil gleichzeitigen Radnadeln. Vgl. hierzu die Legende S. 580—584.

Reinecke hat die Chronologie der Scheibennadeln (Wiener Mitt. 1902 S. 113) hauptsächlich nach der Art der Ornamentierung bestimmt, indem er die gravierten im allgemeinen für die ältesten, die gebuckelten für die jüngeren und die mit Spiralen verzierten für die jüngsten erklärt. Unsere Bestimmung nach den begleitenden Funden führt nicht ganz zu demselben Resultat. An einigen Nadeln kommen sowohl gravierte wie gebuckelte Ornamente vor (Drône), während andere Nadeln mit nur gebuckelten Verzierungen zusammen mit Randäxten gefunden worden, wie schon oben angeführt. Dagegen sind freilich die mit entschieden jüngeren Beigaben zusammen gefundenen Nadeln sämtlich gebuckelt.

Merkwürdig ist es, dass in keinem Funde eine Scheibennadel mit einer Radnadel zusammen auftreten, obwohl sie in Hannover demselben Gebiet und derselben Zeit angehörten.

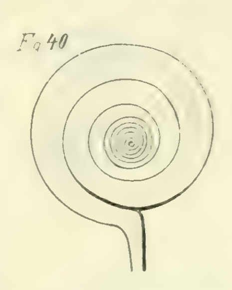

Fig 39

Die einzige Beziehung, welche zwischen beiden Schmuckstücken nachweisbar ist, zeigt eine Nadel von Niedergörne im Museum zu Halle. — Wir wissen, dass in Nordwestdeutschland die Radnadeln mit drei Ösen und einem verbreiterten, mit drei Ringen verzierten Rande sehr beliebt waren, während die Scheibennadeln stets eine Einrollung des oberen Randes aufweisen. Die Nadel von Niedergörne (Fig. 39) hat nun eine volle gebuckelte Scheibe, aber statt der oberen Einrollung drei Ösen und eine gleiche Randfläche, wie die entsprechenden Radnadeln — offenbar ein Versuch, beide Formen zu kombinieren, der aber keine weitere Nachahmung gefunden hat.

Fast die Hälfte dieser Nadeln stammt aus Gräbern, bei vielen sind ausdrücklich Hügelgräber angegeben; die anderen Exemplare sind einzeln in Mooren, auf dem Acker oder in grösseren Depots gefunden worden.

C. Der ostbaltische Typus der Scheibennadeln mit plattem bandförmigem Spiralkopf (Fig. 40).

In jeder Beziehung abweichend verhalten sich die Scheibennadeln mit bandförmigem Spiralkopf. Hervorgegangen aus den Nadeln mit drahtförmigem Spiralkopf, indem die äusseren zwei bis drei Windungen des Drahtes bandartig platt geschlagen wurden, kommen sie fast ausschliesslich im ostbaltischen Küstengebiete vor, in Kurland, Ost- und Westpreussen und Pommern; selbst das eine Exemplar aus Sammenthin im Kreise Arnswalde, Prov. Brandenburg, liegt noch so nahe der pommerschen Grenze, dass es kaum eine Ausnahme von dem obigen Satze bildet. Diese Nadel gehört eigentlich nicht mehr zu den Scheibennadeln im engeren Sinne, da sie niemals die Einrollung des oberen Randes besitzt; nur die Scheibenform des Kopfes und die unmittelbare Fortsetzung in den geraden Nadelschaft bietet eine gewisse Ähnlichkeit mit jenen dar. Wir kennen von dieser nordostdeutschen Form bisher etwa 20 Exemplare, von denen acht aus Ostpreussen, zwei aus Westpreussen, acht aus Pommern und je eine aus Kurland und Brandenburg herstammen. Die Fundorte sind, soweit die Fundgeschichte bekannt ist, teils Hügelgräber, teils Moore und liegen häufig nahe der Küste. Der obere Teil des Nadelschaftes ist oft tordiert und die Spiralscheibe selbst durch ein anhängendes Kettchen verziert.



Auch die Zeitstellung dieser Scheibennadeln ist völlig verschieden von den bisherigen Formen. In Rantau wurden mit ihnen zusammen ein Axthammer und Ösennadeln mit seitlicher Öse gefunden, wonach sie in den letzten Abschnitt der älteren Bronzezeit gehören; doch berichtete Bezzenberger, dass in dem Depotfund von Tilsit schon jüngere Bronzen und in dem von Kerwienen sogar schon Beigaben der Latènezeit auftreten. Es müsste diese Nadelform hiernach in Ostpreussen sich durch viele Jahrhunderte erhalten haben; jedenfalls weist das Anhängen von Kettchen und das tutulusartige Hervortreten des mittleren Drahtendes der Scheibe bei den Nadeln von Stanaitschen und Kerwienen auf eine in der Hallstattzeit sehr beliebte Sitte hin. Vgl. hierzu die Legende S. 584—585.

Legende zur Typenkarte der Ruder- und Scheibennadeln.

Die Bezeichnung der Varianten ist aus den Figuren 34—38 und deren Erklärung auf S. 575 leicht zu verstehen.

A. Die Rudernadeln.

I. Die Rollennadeln mit Kopfplatte ●

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Bodio** am Lago di Varese, Italien	Mailand, S. Ponti	Mehrere Ex. a Fast rhomboidale Kopfplatte	Pfahlb.	Montelius Italie Tf. 3 Fig. 23 Text S. 48 Mortillet, Musée pr. Tf. 71 Fig. 728
2	**Conthey,**[1] Wallis, Schweiz	Zürich	2 Ex. a mit rhomboidaler Kopfplatte. Gr. Länge der Platte etwa 5,25, gr. Breite etwa 1,64 *cm*	Gr.	Heierli und Oechsli, Urgeschichte des Wallis, S. 107 (11) und 116 (20) Tf. III 1 u. 2
3	**Renzenbühl,** Thun, Schweiz	—	a. Fast rhomboidale Kopfplatte	Steinh. Gr.	Mortillet, Musée pr. Tf. 71 Fig. 729
4	**Pfeffingen,**[2] O.-A. Balingen, Württemberg	Sigmaringen, S. Edelmann	2 Ex. b mit Mittelrippe auf der Rückseite, 10 u. 9 *cm* breit. Unten ist die Nadel geschlängelt; oben fehlt die Rolle	Dep. an der Strasse Pfeffingen, Burgfelde	Edelmann in Pr. Bl. XI S. 17 Tf. III, 2 Correspbl. d. dtsch. anthrop. Ges. 1890 S. 51 ff.
5	**Dexheim,**[3] Kr. Oppenheim, Rheinhessen	Mainz	a. Eine Anzahl Ex. Kopfplatte breit eiförmig 6,3—7,2 *cm* lang	Dep.	Westd. Z. XX (1901) S. 352 Tf. 13 Nr. 5 bis 7
6	**Noutonic,**[4] Kr. Schmichow, Böhmen	Prag	a mit eiförmiger Kopfplatte, die 35 *mm* lang und 20 *mm* breit ist. Schaft 90 *mm* l.	Sk. Gr. Hocker	Pamatky XVIII S. 22 Pič-Prag
7	**Krendorf** bei Saaz, Böhmen	Prag	b mit rhomboidaler Kopfplatte	H. Gr.	Richly, Bronzezeit S. 196 Tf. 50 Fig. 26

Begleitende Funde. 1) **Conthey**: 1 Scheibennadel; 1 Hängeschmuck und 4 Diademe. — 2) **Pfeffingen**: Aus einem Massenfunde in der Staatssammlung zu Stuttgart, der noch viele Sicheln, gerippte Armringe, Messer- und Schwertklingen u. v. a. im ganzen 105 Stück enthielt. — 3) **Dexheim**: 3 grosse ovale und 3 kleine spatenförmige Rudernadeln; 3 Halsringe mit Endösen; viele Täfelchen aus dünnem Blech mit aufgerollten kürzeren Seiten; kleine Drahtspiralen u. a. m. — 4) **Noutonic**: 5 goldene Noppenringe; 2 Schläfennadeln; 1 Halsschmuck von Bernsteinperlen; 2 manschettenförmige Armbänder, 65 *mm* im Durchmesser und 80 *mm* lang.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
8	**Gaya,**[1] Mähren	Brünn	a. Kopfplatte abgestumpft eiförmig, Schaft säbelförmig	Sk. Gr.	Berliner Verh. 1890 S. 173 Fig. 2
9	**Tökés,**[2] Kom. Bereg, Ungarn	Budapest	a. Kopfplatte breit eiförmig mit Mittelrippe	Dep. Giesserf.	Arch. Ertésitö (1893) XIII S. 261 Fig. 9 Hampel, A Bronzkor III Tf. 199 Fig. 8
10	**Gata,** Kom. Moson (Wieselburg)	Budapest	a. Kopfplatte breit eiförmig 11 *cm* lang	Gr.	Arch. Ertésitö XIX (1899) S. 55 Fig. 11 Reinecke in Wiener Mitt. 1902 S. 113
11	**Versecz,** Kom. Temés	Budapest	2 Ex. a mit rhomboidaler Kopfplatte	Gr.	Arch. Közlemények 20 S. 42 Tf. Versecz I Fig. 21 u. 22 Márton-Budapest
12	**Butta,** Kom. Fejér	Budapest	2 Ex. defekt	Dep.	Arch. Ertésitö S. 425 Fig. II, 1. 2 Márton-Budapest

2. **Die Rudernadeln mit langer, schmaler Kopfplatte.** +

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Koban,**[3] Kaukasus	Berlin, K. M. f. V.	a. Gesamtlänge bis 30,5 *cm*, davon 4 *cm* auf den Nadelschaft. Die Platte selbst ist 3 *cm* breit	Sk. Gr.	R. Virchow, Das Gräberfeld von Koban S. 32 Tf. IV 14 u. Taf. X, 11
2	**Butta,** Kom. Fejér, Ungarn	Budapest	a. Kopfplatte kürzer wie in Koban	—	Arch. Ertésitö 1902 S. 424 Fig. II, 4 Márton-Budapest
3	Ungarn: **Pilin,** Kom. Nógrad	Budapest	—	—	Márton-Budapest
4	Ungarn: **Endrefalva,** Kom. Nógrat	Budapest	—	—	Márton-Budapest
5	Ungarn: **Visk,** Kom. Mármaros	Budapest	—	—	Márton-Budapest
6	Ungarn: **Valkó,** Kom. Pest	Budapest	—	—	Márton-Budapest

3. **Die Rudernadeln mit spatenförmiger Kopfplatte.** ♥

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Koban,**[4] Kaukasus	Berlin, K. M. f. V.	a	Sk. Gr.	R. Virchow, Koban S. 32 Tf. V 2, VI 1 u. 2
2	**Andrasfalva,**[5] Kom. Liptau, Ungarn	Berlin, K. M. f. V. II 10409	b	Dep.	Götze-Berlin
3	**Alt-Bydzow,**[6] Böhmen	Prag	2 Ex. a. 8 u. 16,7 *cm* lang	Dep.	Pamatky XVI 93 bis 96 Tf. VII Reinecke i. d. Wien. Mitt. 1902 S. 115

Begleitende Funde. 1) **Gaya**: 2 Rollennadeln; 1 Schleifenring mit einer Endschleife aus Doppeldraht. — 2) **Tökés**: 1 Axthammer; 1 Spiralnadel; 1 Tüllenaxt. — 3) **Koban**: Koban-Fibeln u. a. m. — 4) **Koban**: Koban-Fibel, Rudernadeln u. a. m. — 5) **Andrasfalva**: 3 Nadeln; 2 Hämmer; 1 Sichel. — 6) **Alt-Bydzow**: 1 Randaxt; Drahtringe; Gehänge; 1 grosse Zierscheibe u. a. m.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
4	**Fritzen,**[1] Forstbezirk Dammwalde, Ostpreussen	Königsberg i. Pr., Prussia-M.	b etwa 21 *cm* lang	H. Gr.	Heydeck in Sitzber. der Prussia 1883 bis 1886 S. 5 Tf. I Bezzenberger-Königsberg
5	**Griesheim,** Prov. Starkenburg, Hessen-Darmstadt	Mainz	a sehr klein, als Anhänger benutzt	Dep.	Schumacher im Correspbl. d. deutsch. anthr. Ges. 1903, S. 98 Nr. 43
6	**Dexheim,**[2] Kr. Oppenheim, Rheinhessen	Mainz	Viele Ex. a 6,2–7,2 *cm* lang	Dep.	Westd. Zeit. (1901) XX S. 352 Tf. XIII Fig. 8—10

4. Die Rudernadeln mit grosser, ovaler Kopfplatte. ▲

1	**Conthey,**[3] Wallis, Schweiz	Zürich	d. Gr. Länge der Kopfplatte etwa 10 *cm*, gr. Breite etwa 5,75 *cm*	Gr.	Heierli und Oechsli, Urgeschichte des Wallis S. 107 (11) u. 116 (20) Tf. II Fig. 7—12
2	**Dexheim,**[4] Kr. Oppenheim, Rheinhessen	Mainz	3 Ex. d 32,3 bis 39,5 *cm* lang, davon kommen auf die Kopfplatte etwa 10 *cm*	Dep.	Westd. Z. XX (1901) S. 352 Tf. XIII Fig. 3 und XXII (1903) S. 421 Tf. IV Fig. 9 u. 10

B. Die Scheibennadeln.

I. Der „norddeutsche“ Typus mit runder Kopfplatte ■

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Drône**[5]) bei Savièse, Wallis, Schweiz	Zürich	b und e Gebuckelt u. mit graviertem Kreuz verziert. Dm. der Scheibe etwa 7,2 *cm*	Gr.	Heierli und Oechsli, Urgeschichte des Wallis S. 110 (14) u. 116 (20) Tf. II 1
2	**Conthey,**[6] Wallis	Zürich	b und d, 32 *cm* l. Dm. der Scheibe etwa 10,5 *cm*	Gr.	Ebendort S. 107 (11) u. 116 (20) Tf. III 3

Begleitende Funde 1) **Fritzen**: 1 Bügelring mit Ösen; Armring mit „kelchförmigen Endplatten“; 1 Rollennadel und 1 viereckige Bernsteinperle. — 2) **Dexheim**: Viele Rollennadeln mit Kopfplatte und 3 Rudernadeln mit grosser ovaler Platte. — 3) **Conthey**: 4 Spiralarmringe; 1 sichelförmiges Gehänge; durchlochte Muscheln. — 4) **Dexheim**: 3 Halsringe mit Endösen; viele Rollennadeln mit Kopfplatte; mehrere spatenförmige Rudernadeln; viele Täfelchen aus dünnem Blech mit aufgerollter kürzerer Seite; kleine Drahtspiralen u. a. — 5) **Drône**: Spiralröhrchen; Ringe und Gehänge. — 6) **Conthey**: 2 kleine Rollennadeln mit rhomboidaler Kopfplatte; 4 reich verzierte „Diademe“; Hängeschmuck; 4 Spiralringe u. a. Ringe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
3	**Einsiedel** bei Tübingen, Württemberg	Stuttgart, Staats-S.	2 Ex. d Mit getriebenen konzentrischen Kreisen, deren äusserster durch Strichgrupp.verziert ist	H. Gr.	Sixt-Stuttgart
4	**Velvar,** Böhmen	Prag	a	—	Pič-Prag
5	**Kamyk,** [1]) B.-A. Smichow, Böhmen	Prag	d, mit konzentr. Kreisen ornamentiert, gegen 19 *cm* l. Dm. d. Scheibe etwa 5 *cm*	Doppelgrab, Hocker	Felcmann i. Pamatky XVIII (1898/99) S. 557—558 Nr. 1 Reinecke, Wien. Mitt. (1902) Bd. 32 S. 113 Pič-Prag
6	**Maskovice** [2]) bei Leitmeritz, Böhmen	Prag	b. Nur die Scheibe erhalten, grob gearbeitet m. gross. Buckeln	Dep. Giesserf.	Richly, Die Bronzezeit in Böhmen S. 106 Tf. XX Fig. 26
7	**Dunakeszi,** Kom. Pest, Ungarn	Budapest, Nr. 94/1889 1	b	Angeblich Urnengräberfeld	Márton-Budapest
8	**Esztergom,** Kom. Esztergom, Ungarn	Budapest, Nr. 66/1892 2	a	Dep. von Ispitaberg	Derselbe
9	**Gáta,** [3]) Kom. Moson, Ungarn	Budapest	3 Ex. e 19 *cm* l.	Gr. (5)	A. Söter in Arch. Ertésitö 1898 S. 147 bis 152 Tf. I 11—13
10	**Auleben-Soolberg,** Kr. Sangerhausen, Prov. Sachsen	Nordhausen	e. Um d. Kreuzornament läuft ein Kranz von nach aussen gericht. Dreiecken	—	Kossinna-Berlin
11	**Unter-Rissdorf,** [4]) Mansfelder Seekreis, Pr. Sachsen	Eisleben	e. Die Scheibe u. d. Kreuz sind d. Querstriche verziert. Der Nadelschaft ist a. d. Spitze rechtwinkl. umgebog.	Dep.	Grössler in Jahresschr. d. Vorgesch. d. sächs.-thüring. Länder I S. 197 ff. Tf. XXI Kossinna-Berlin Höfer-Wernigerode
12	**Niedergörne,** Kr. Osterburg, Prov. Sachsen	Halle	b. Die volle Scheibe hat in der Mitte einen Buckel, am ober. Rande 3 Ösen wie die Radnadeln u. ist 4,5 *cm* br. u. 5 *cm* hoch. Der Nadelschaft fehlt	Stein-Gr.	Schultheiss, Alt. von Wolmirstedt Tf. IX 3 Kossinna-Berlin Förtsch-Halle
13	**Rathenow,** Prov. Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. I f 8232	b nicht ganz rund	Moorf.	Götze-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Kamyk**: In anderen Gräbern desselben Feldes lagen viele Nadeln; Gefässe vom Unětictypus; Bernsteinstücke u. a. m. — 2) **Maskovice**: Bruchstücke von Rand-, Lappen- und Tüllenäxten, Ringen, Schwertern, Sicheln u. a. — 3) **Gáta**: 1 Halsband(? aus kleinen Spiralröhrchen und 9 knöcherne kleine Röhrchen. — 4) **Unter-Rissdorf**: Aus Kupfer: 3 massive Halsringe mit aufgerollten Enden; 1 massiver Armring. Aus zinnarmer Br.: 2 Scheibennadeln.

Lfd. Nr.	Fundort Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
14	**Lemmersdorf,**[1]) Kr. Prenzlau, Prov. Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. II 5682–5688	2 Ex. b, mit 20 *cm* langem, unten umgebogenem Schaft. Dm. der Scheibe 9 *cm*. — Die Einrollung am oberen Ende ist 16 *mm* breit	Dep. im Modderbruch 5' tief	Virchow, D. Gräberfeld v. Koban S. 34 Fig. 15; B.V. (1898) Bd. 30 S. 220 Götze-Berlin
15	**Mellenau,**[2]) Feldmark Arnimshain, Kr. Templin, Brandenburg	Prenzlau	b 20 *cm* l.	Moorf. in einem Tongef.	Schwartz in B. V. 1888 S. 506 Schumann in Mitt. aus d. Prenzlauer Mus. I 1901 S. 1
16	**Schabernack** bei Meyenburg, Kr. Ostpriegnitz, Brandenburg	Berlin, K. M. f. V. I f 479	b. Schaft 16 *cm* l. Dm. der defekten Scheibe 10 *cm*. Am ober. Rande fehlt d. Einrollg., dafür sind 5 Löch. von fast 2 *mm* Dm. angebracht	Flaches Gr.	Virchow, Gräberfeld von Koban S. 34 Fig. 14 B.V. 1874 S. 163 Götze-Berlin
17	**Clempenow,**[3]) Kr. Demmin, Pommern	Stettin, J.-Nr. 3972	b. 26,55 *cm* l. Dm. der Scheibe 9 *cm*	Dep. im Torf	Schumann in Nachrichten 1897 VIII S. 7 ff. Stubenrauch-Stettin
18	**Vosswinkel** bei Alt-Strelitz, Meckl.-Strelitz	Neustrelitz	e. Die Scheibe ist mit einem gravierten Kreuz, ausserdem am Rande u. an den Schenkeln des Kreuzes m. Querstrichen verziert; sie zeigt ferner nahe d. Mitte im unteren Schenkel d. Kreuz. ein eingeschlagen. Loch	Auf dem Ackerg.	v. Buchwald-Neustrelitz
19	**Heinrichswalde**[4]) bei Friedland, Meckl.-Strelitz	Stralsund	b	Dep. im Torfmoor	Virchow in B. V. 1886 S. 613 Kühne in Balt. Stud. 1883 S. 313
20	**Zierzow**[5]) bei Grabow, Meckl.-Schwerin	Schwerin	b	Gr.	Beltz-Schwerin
21	**Lüssow**[6]) bei Güstrow, Meckl.-Schwerin	Ebendort	b 28 *cm* l.	Gr.	Mecklenbg. Jahrb. 1844 S. 332 Lisch, Friderico-Francisceum S. 66 Beltz-Schwerin

Begleitende Funde. 1) **Lemmersdorf**: 2 Lanzenspitzen; 2 gerippte diademartige Colliers; 1 Spiralzylinder mit kleinen Endspiralen. — 2) **Mellenau**: 3 kleine Goldspiralen mit 7—9 Windungen, 1 Flach- und 1 Randaxt; 1 Randmeissel; 1 sichelförmiges Messer; 4 gerippte diademartige Colliers; 1 Brillenspirale; 4 tutuli; Armringe; Gürtel; Hängezierplatte u. a. — 3) **Clempenow**: 1 gerippte Halsberge; 2 band- und 2 drahtförmige Armspiralen; 1 offener Armring. — 4) **Heinrichswalde**: 1 diademartiger Halsschmuck; 2 tutuli; 1 Lanzenspitze und viele Armspiralen. — 5) **Zierzow**: Halsringe; Handringe; Halskragen (Montelius III). — 6) **Lüssow**: Funde aus mehreren Gräbern gemischt (Montelius II und III).

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
22	**Sparow**[1]) bei Malchow, Meckl.-Schwerin	Schwerin	b	—	Beltz-Schwerin
23	**Edendorf,** Kr. Uelzen, Hannov.	Hannover, Nr. 5019	b	—	Reimers-Hannover
24	**Lüneburg** (Umgegend), Hannover	Hannover, Nr. 11 122, 12 041 und 12 050	3 Ex. b, c, d	—	Reimers-Hannover
25	**Kl.-Sommerbeck,** Kr. Bleckede, Hannover	Ebendort Nr. 5021	d	—	Lindenschmit, A. u. h. V. II 3, 4, 4 Reimers-Hannover
26	**Uelzen,**[2]) Hannover	?	d. Dm. der Scheibe 9,4 *cm*	H. Gr.	v. Estorff, H. Al. . . . Hannover 1846 S. 82 Tf. VIII 2
27	**Kl.-Süstedt,**[3]) Kr. Uelzen, Hannover	?	c. Dm. der Scheibe etwa 10 *cm*	H. Gr.	Ebendort Tf. VIII 3 und Tf. XI 4
28	**Wellendorf,**[4]) Kr. Uelzen, Hannover	?	b. Mit 5 runden Löchern um ein mittleres Loch u. 2 Kreisen kleiner Buckel am Rande	H. Gr.	Ebendort S. 82 Tf. VIII 4 u. Tf. X 4 u. 5
29	**Lehmke,**[5]) Kr. Uelzen, Hannover	?	b, fast 29 *cm* l. Dm. der Scheibe 18,2 *cm*. Die Buckel sind sämtl. durch feingravierte Striche eingefasst	Gr. 1,5' tief im Acker innerhalb ein. durch aufgerichtete Feldsteine gebild. Vierecks	Ebendort S. 70 Tf. V 25. Tf. VII 10 u. 24, Tf. VIII 1 Lindenschmit, A. h. V. II 3, 4, 2 Reimers-Hannover

2. Der „norddeutsche“ Typus mit elliptischer Kopfplatte ▼

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Ayent,**[6]) Wallis, Schweiz	Sitten (Sion)	e mit Kreuzornament in der Mitte	Gr.	Heierli und Oechsli, Wallis S. 111 u. 116 Anz. f. schweiz. Al. IV 1883 Tf. 32 Fig. 3
2	**Kl. Süstedt,** Kr. Ülzen, Hannover	Hannover Nr. 4775	b	H. Gr.	v. Estorff, H. Al. . . S. 82 Tf. XI 13
3	**Marssel,** Kr. Blumenthal, Hannover	Ebendort Nr. 5409	c	H. Gr.	Lindenschmit, A. h. V. II 3. 4. 4 Müller-Reimers, Altert. Tf. . XI 82 Reimers-Hannover
4	**Scharnebeck,** Landkr. Lüneburg Hannover	Ebendort Nr. 5020	b		Reimers-Hannover

Begleitende Funde. 1) **Sparow**: Gemischte Funde im Charakter von Montelius III. — 2) **Uelzen**: 1 Zierplatte mit mittlerem starken Dorn, mit 6 konzentrischen Kreisen um denselben verziert und mit breiter Einrollung am oberen Rande. — 3) **Kl.-Süstedt**: Ein schön geschweiftes geripptes Gürtelband mit kleinen Endstollen, 17 *cm* l. und 3,8 *cm* hoch. — 4) **Wellendorf**: 2 Fr. von Armspiralzylindern von 6,5 *cm* im Dm. an dessen einem Ende noch eine Öse erhalten ist, der Querschnitt des 3 *mm* dicken Drahtes ist plankonvex; ferner Fr. einer hannoverschen Fibula. — 5) **Lehmke**: 1 etwa 15,5 *cm* langes Feuersteinmesser; 1 Dolchklinge mit 2 Nieten am verbreiterten Griffansatz, etwa 15,5 *cm* l.; eine Randaxt etwa 18 *cm* l., in der Mitte nach aussen geknickt. — 6) **Ayent**: Spiralringe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
5	**Angermünde,**[1] Uckermark Brandenburg	Prenzlau	2 Ex. b 30,4 *cm* l. Durchm. der Scheibe 12 *cm*	Dep.	Schumann, Nachrichten 1901 S. 29
6	**Simontornya,** Com. Tolna Ungarn	Budapest	b	Angeblich Urnengrab	Márton-Budapest

C. Die ostbaltischen Scheibennadeln mit bandförmigem Spiralkopf.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Ziepelhof** bei Doblen in Kurland	Nürnberg, Germ. Nat.-Mus. V. 1085	a. Der obere Teil der Nadel ist tondiert	—	Hausmann-Dorpat
2	**Schlaszen,**[2] Kr. Memel, Ostpreussen	Königsberg i. Pr. Prussia-M.	a	H. Gr.	Sitzungsb. d. Prussia 1878/9 S. 27 Katalog des Prussia-M. I S 27 Nr. 141 Abb. 12 Bezzenberger-Königsberg
3	**Tilsit,**[3] Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	2 Ex. a	Dep.	Sitzungsb. d. Prussia 1903 4 Bezzenberger-Königsberg
4	**Rantau,**[4] Kr. Fischhausen, Ostpreussen	Königsberg Provinzial-M.	Nach Jentzsch 3 Ex. i. d. Gräbern O. E. und M. Nach Bezzenberger nur 2 Ex.	H. Gr.	Tischler, Sch. d. Phys.-ökon. G. 1887 S. [11] Jentsch ebd. 1892 S [31] ff. Tf. IV 10 Bezzenberger-Königsberg
5	**Germau,** Kr. Fischhausen, Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	a	H. Gr.	Katalog des Prussia-M. I S. 28 No. 147 Kossinna-Berlin
6	**Kerwienen,**[5] Kr. Heilsberg, Ostpreussen	Königsberg Provinzial-M.	a. Dm. d. Spiralscheibe 8,2 *cm* m. anhängendem Kettchen	Torffund	Bezzenberger-Königsberg

Begleitende Funde. 1) **Angermünde**: 1 Knopf mit unterer Öse; 1 diademartiges Collier; 2 Handbergen; 1 Fingerberge; 3 Armspiralen: 1 Randaxt; 1 Hirtenstabnadel; 1 mit Spiralen verzierte Gürtelplatte. — 2) **Schlaszen**: 1 kleiner Tutulus mit Öse unter der Basis und etwas Bronzegeröll. — 3) **Tilsit**: Halsringe, Armspiralen und 2 Spiralnadelköpfe aus dünnem runden Bronzedraht (jüngere Bronzezeit). — 4) **Rantau**: 1 kurzes Schwert mit 4 Nieten am verbreiterten Griffansatz; 1 Axthammer: 1 Ösennadel mit rechtwinkelig gebogenem Halse, seitlicher ringförmiger Öse und kegelförmigem Kopf; 1 kleine Nadel mit scheibenförmigem Kopf und stumpfwinklig gebogenem Hals: 2 geschwollene Nadeln mit 14 bezw. 33 tiefen Kerben am Halse; 4 Armbänder mit abwechselnd schraffierten Quadraten: mehrere gerippte und glatte Armringe; Doppelknöpfe; Perlen aus Bernstein und Glas (?), Tongefässe und Feuerstein. — 5) **Kerwienen**: 1 Armspirale der Tènezeit; 2 Halsringe: viele Glasperlen, ausser einer alle kobaltblau, teils einfarbig, teils mit Einlagen von weissem Glas.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
7	**Stannaitschen**, Gr. Gumbinnen, Ostpreussen	Königsberg Prussia-M.	d. Aus der Mitte des Spiralkopfes ist das Ende des Drahtes tutulusartig herausgezogen; an der Spirale hängt der Anfang eines Kettchens	Sk. Gr.	Katalog des Prussia-M. I S. 26 Nr. 140 Bezzenberger-Königsberg
8	**Willenberg**, Kr. Stuhm, Westpreussen	Königsberg Provinzial-M.	a Nur die Kopfscheibe erhalten	—	Kossinna-Berlin
9	**Carthaus**, Westpreussen	Danzig V. S. 2708	a Der Schaft im oberen Teile tordiert	—	Amtl. Verwaltungsb. d. Westpr. Prov.-M. f. 1892 S. 18 Conwentz-Danzig
10	**Treten**, Kr. Rummelsburg, Pommern	Berlin K. M. f. V.	a	—	Krause in Nachr. 1893 S. 88 Kossinna-Berlin
11	**Sammenthin**, Kr. Arnswalde, Brandenburg	Berlin K. M. f. V. I f. 3120	a	Moorfund	Krause in Nachr. 1893 S. 86 Fig. 1 Voss, Merkbuch Tf. V Fig. 20 Götze-Berlin
12	**Woitzel**,[1] Kr. Regenwalde, Pommern	Stettin J.-N. 4559 61	d. Oberer Teil des Schaftes tordiert; nur $1\frac{1}{2}$ Windungen breit und platt	—	Monatsbl. d. Ges. f. Pomm. G. u. A. 1898 IX S. 143, 1 Stubenrauch-Stettin
13	**Cammin**, Pommern	—	a	—	Schumann, Baltische Studien 1896 S. 148 Tf. II 2 Schlemm-Berlin
14	**Thurow**, Kr. Grimmen, Pommern	Greifswald	a. 17,3 *cm* lang, Dm. der Scheibe 8,3 *cm*. Oberer Teil des Schaftes tordiert	—	Pyl, Die Sammlungen in Greifswald I 1869 S. 29 Kossinna-Berlin
15	**Neddesitz**.[2] Kr. Jasmund, Rügen	Stralsund	2 Ex. a. Oberer Teil des Schaftes tordiert	H. Gr.	Kossinna-Berlin
16	Pommern	Stettin	a	—	Stubenrauch-Stettin

Begleitende Funde. 1) **Woitzel**: 2 Armspiralen; 2 offene Armbänder; 2 Handbergen; 4 kleine Schmuckspiralen. — 2) **Neddesitz**: 1 gerippter, diademartiger Halsschmuck.

III. Die Typenkarte der Radnadeln.[1])

(Hierzu Kartenbeilage III.)

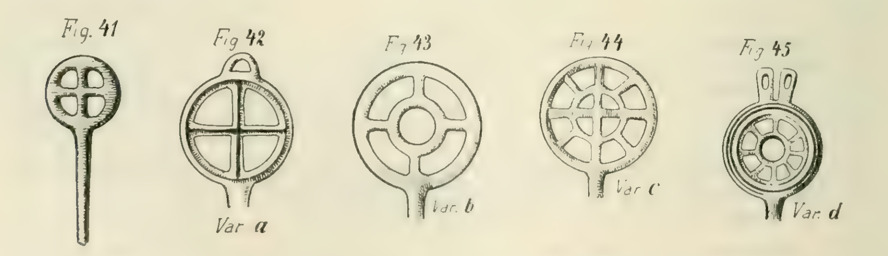
Wie bei den Ruder- und Scheibennadeln die Kopfplatte und die obere Rolle, so sicherten bei den Radnadeln die Radscheibe und der obere Ring den festeren Schluss der Gewandfalte und verhinderten das leichte Ausschlüpfen des Nadelschaftes. Anfangs erfüllte offenbar die Radscheibe allein beide Aufgaben, indem sie durch die grössere Breite dem Nadelschaft eine festere Lage gab und zugleich durch ihre Lücken die Möglichkeit darbot, den notwendigen Bügelfaden hindurchzuziehen. Allmählich aber übertrug man die letztere Funktion einer besonderen Ringöse und benutzte das ursprünglich einfache Radkreuz zur dekorativen Ausgestaltung der Nadel als Schmuckgerät.

Aber auch die Öse selbst wurde später Gegenstand der Dekoration, indem man sich nicht mit einer begnügte, sondern sie auf zwei, drei und vier vermehrte und sie zuletzt kronenartig gestaltete.

Wir müssen demnach die Radnadeln in solche ohne Öse und solche mit 1 – 4 Ösen unterscheiden, wenn wir ihre verschiedenen Typen näher kennen lernen wollen.

1. Die Radnadeln ohne Öse (Fig. 41).

Wir kennen bisher 23 Fundstätten mit 31 Exemplaren, von denen die meisten einen einfachen äusseren Ring und ein einfaches Radkreuz in der Kopfscheibe besitzen. Von ihnen zeigen 13 die Gestalt von Fig. 42,



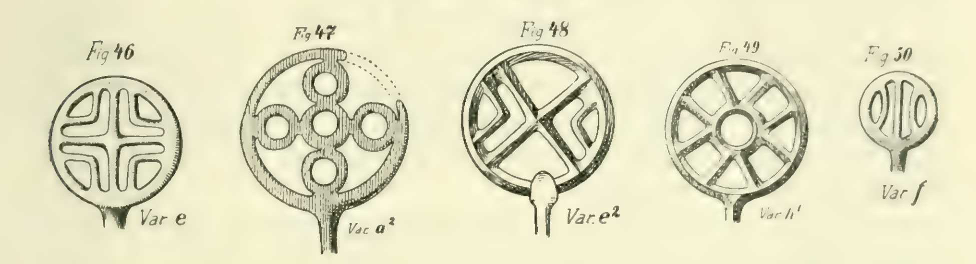
Variante a, 4 ein Kreuz um einen kleinen inneren Ring (Fig. 43, Variante b) und 3 ausser dem durch den inneren Ring gehenden Kreuz noch vier halbe Speichen (Fig. 44, Variante c); von zweien ist die Gestalt des Rades nicht näher angegeben. Die übrigen 9 Nadeln weisen teils in der Gestalt des Kreuzes, teils des Ringes wesentliche Abweichungen auf, welche wir alsbald kennen lernen werden.

1) Wegen der Terminologie verweisen wir auf unsern Vortrag auf der Generalversammlung in Worms im Correspondenzblatt der Deutschen anthropolog. Gesellschaft 1903, S. 19.

Von jenen 20 Exemplaren stammen 5 aus dem Gebiet der Alpen (sämtlich mit kleiner Radscheibe), davon 2 aus den Pfahlbauten vom Lac du Bourget und von Auvernier, 1 aus Baden, 7 aus Hessen-Darmstadt und Nassau; 2 aus der Rheinprovinz, 1 aus der Oberpfalz, 2 aus dem westlichen Böhmen und je 1 aus der Provinz Sachsen und aus Oldenburg.

In Hannover finden wir das Radkreuz noch weiter entwickelt zur Variante d mit acht halben Speichen (Fig. 45) und der Variante e mit vier Winkelstücken zwischen den Balken des Kreuzes (Fig. 46).

Von Savoyen aus können wir diesen Typus ohne Öse verfolgen bis in die Gegend von Toulouse, wo sich noch eine Reihe von bizarren Spielarten in der Ausbildung der Radspeichen entwickelt (Variante a^2, e^2 und



h^1, Fig. 47—49); andererseits tritt in Sachsen eine besondere Ausbildung des äusseren Ringes auf. Der einfache, äussere Ring wird nämlich verbreitert und durch drei getriebene Kreise verziert (Fig. 45), eine Form, welche später in Norddeutschland vorherrschend wird, wie wir bei den Nadeln mit drei Ösen sehen werden.

Eine Nadel von Weiherried zeigt statt des Kreuzes zwei peripherische Bogenstücke, Variante f (Fig. 50).

Von den 31 Exemplaren stammen 12 aus Hügelgräbern, 2 aus Pfahlbauten, 1 aus einem Depotfund; von den übrigen waren die Fundverhältnisse nicht zu ermitteln.

Was die Chronologie betrifft, so gehören die Pfahlbauten am Lac du Bourget und von Auvernier wesentlich zu den älteren Bronzestationen, haben aber auch jüngere Bronzen geliefert; der Fund von Sachsenhausen stammt aus einer Gruppe von Hügelgräbern, aus welchen Steininstrumente, ein Kupferdolch und ein Schwert gehoben wurden; der Depotfund von Wildeshausen enthielt noch vier Randäxte, eine Lanzenspitze und einen massiven Ring. Daraus folgt mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass dieser Typus noch dem ersten Abschnitt der älteren Bronzezeit angehört. Vgl. hierzu die Legende S. 593—594.

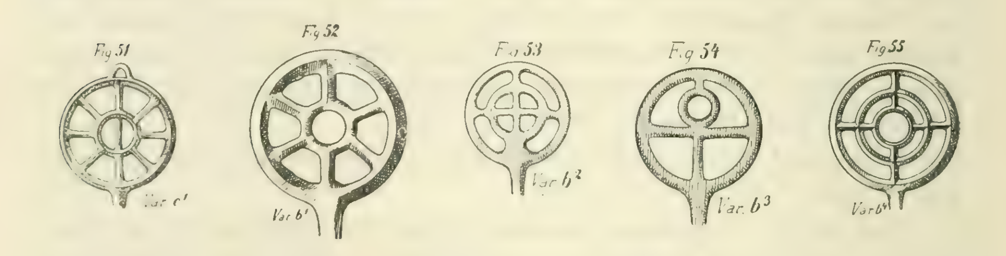
2. Der „oberrheinische“ Typus der Radnadeln mit einer Öse.

Die Verbindung der Nadel mit einer Öse ist höchstwahrscheinlich zuerst in Deutschland und zwar im oberen Rheintal erfolgt. Kommen Radnadeln ohne Öse auch noch in den ausserdeutschen Alpenländern und in Südfrankreich vor, so treten Radnadeln mit einer Öse, abgesehen von ein-

zelnen versprengten Stücken, fast nur in Deutschland auf und zwar hauptsächlich längs der oberrheinischen Tiefebene und ihrer nördlichen Fortsetzung bis zum Vogelsberg hin. Von den 199 mir gemeldeten Exemplaren stammen 103, also mehr als die Hälfte, aus diesem schmalen Fundgebiet und innerhalb desselben wiederum 76 allein aus dem heutigen Hessen-Darmstadt, Hessen-Nassau und Homburg. Hier muss diese Nadel ganz besonders beliebt gewesen sein. Von hier aus verbreitete sie sich östlich nach Württemberg und dem nördlichen Bayern hin (wo Neukehlheim der südlichste bayerische Fundort ist), nach Norden durch die hessische Senke nach der Fulda und weiter bis Eisenach nach Thüringen und der Provinz Sachsen, von dort nach Hannover, Mecklenburg, Holstein, wo Vaale den nördlichsten Fundort in Deutschland bezeichnet.

Einzelne Stücke sind im Norden bis nach Jütland[1]), im Osten bis nach Böhmen in die Gegend von Pilsen, nach Schlesien und nach der Provinz Posen hin versprengt worden, von denen eines angeblich aus einem Grabe herstammen soll. — Ein in Budapest befindliches Exemplar ist ohne Angabe der Provenienz von einem Händler erstanden und stammt wahrscheinlich nicht aus Ungarn.

Sehen wir von den letzteren sechs Stücken ab, so ist das Fundgebiet dieser Radnadeln ungefähr durch eine Linie begrenzt, welche von Strass-



burg im Elsass über Hechingen nach Regensburg im Süden, von dort über Amberg, Koburg, Weissenfels nach Güstrow im Osten, von dort nach Vaale in Holstein im Norden und weiter über Bremen, Meppen, Bonn und Koblenz im Westen nach Strassburg zurück verläuft.

Ausser auf diesem oben angegebenen Gebiet sind diese Nadeln überhaupt nicht bekannt geworden; wir werden sie daher mit Recht als westdeutsche bezeichnen, und da sie am häufigsten im oberen Rheintal auftreten, diesen Typus den oberrheinischen nennen.

Was nun die Gestalt der Radscheibe betrifft, so zeigen zwar noch 78 Stück das einfache Kreuz der Variante a (Fig. 42), jedoch die meisten schon die Variante c (Fig. 44), nämlich 90 Stück. Es treten ferner schon eine Reihe von Spielarten auf, welche beweisen, dass das Kreuz jetzt als dekoratives Element freier ausgebildet wird. So ändert die Variante c

1) Die genaueren Angaben über die Provenienz der Radnadeln, welche im Museum zu Kopenhagen sich befinden, verdanke ich der Güte des Hrn. Sarauw daselbst.

an einem Exemplar dahin ab, dass die zwei Querspeichen nur halb sind, während die zwei Längsspeichen ganz durch das Rad gehen c^1 (Fig. 51); die Variante b mit vier Speichen enthält sechs Speichen b^1 (an zwei Exemplaren) (Fig. 52) oder es gehen die vier Speichen durch den inneren Ring b^2 (Fig. 53) (an vier Exemplaren), oder es liegt der innere Ring ganz im Bereich der oberen Speiche b^3 (Fig. 54) (an einem Stück), oder endlich es wird zwischen äusseren und inneren Ring noch ein dritter mittlerer eingeschoben b^4 (Fig. 55) an einem Exemplar.

Die Variante d (Fig. 45) ist achtmal, e (Fig. 46) fünfmal vertreten. Von den 108 Fundstätten sind 46 ausdrücklich als Hügelgräber bezeichnet worden; zwei sind als Depotfunde, einer als Rheinfund und einer als Moorfund gemeldet; zehnmal sind Flachgräber und einmal ein Urnengrab angegeben worden; bei 47 Fundstätten fehlt die Angabe der näheren Umstände.

Diese Nadeln gehören ebenfalls noch der älteren Bronzezeit an und zwar der Blüte derselben (Periode II, Montelius), wie die begleitenden Funde lehren. In Weischau bei Koburg wurden zwei Randäxte in demselben Grabe mit den Radnadeln dieses Typus gefunden, in Geishecke bei Wiesbaden schon eine schön ausgebildete Absatzaxt; auch beweisen andere Funde, wie trianguläre Dolche, Schwerter, goldene Schleifenringe, Armspiralen, schön verzierte Armbänder, kegelförmige tutuli, gerippte Colliers, Nadeln mit geschwollenem Hals, Bernsteinperlen und blaue Glasperlen (Hochstedt), dass die Bevölkerung dieser Gegenden und Zeiten sehr reich mit Waffen und Schmucksachen versehen war, wie aus der Legende S. 595—603 zu ersehen ist.

Diese Radnadeln sind ein echt heimisches Erzeugnis und bezeugen, wie hoch die Bronzetechnik bereits in deren Fundgebiet entwickelt war.

3. Der „mitteldeutsche" Typus der Radnadeln mit zwei und vier Ösen.

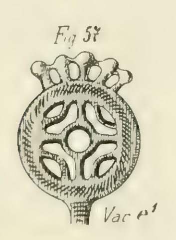
Allmählich wurden nicht nur die Arme des Radkreuzes nach der Phantasie des Künstlers mannigfach ausgestaltet, sondern auch die Öse selbst wird als ein dekoratives Element der Schmucknadel behandelt. Die Zahl der Ösen wird auf zwei, drei und vier erhöht, dabei erhalten die letzteren oft die Gestalt einer Krone.

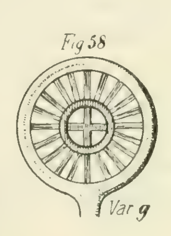


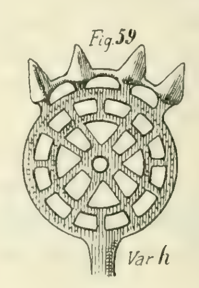
Nadeln mit zwei Ösen sind im ganzen selten; wir kennen nur zehn aus acht Fundorten, von denen zwei in Baden, zwei in Hessen-Nassau und je einer in Unter- und Oberfranken, Hannover und Mecklenburg-Schwerin liegt. Ihre Radscheibe zeigt wiederholt sechs oder acht Speichen um den inneren Ring, Var. b^1 (Fig. 52), oder d^2 (Fig. 56), während die einfachen Var. a, c und b^2 (Fig. 42, 44 u. 53) nur je einmal vertreten sind.

Dagegen erreichen die Radnadeln mit vier oft kronenartig gestalteten Ösen schon die Zahl 17. Sie stammen aus 15 Fundorten, von denen fünf in Hessen-Darmstadt, drei in Hessen-Nassau, zwei in der Pfalz, zwei in der

Rheinprovinz und je einer in Unter-, Mittel- und Oberfranken liegen. Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, stammen die meisten dieser Radnadelformen ebenfalls aus Westdeutschland und besonders aus Mitteldeutschland, wo sie sicher auch selbständig ausgebildet wurden: wir nennen sie daher kurz die mitteldeutsche Form. Bei drei Nadeln war die Variante nicht angegeben. Neun von diesen am reichsten ausgestatteten Radnadeln haben in der Radscheibe noch peripherische winkel- oder bogenförmige Einsätze zwischen den Balken des Kreuzes, Var. e und e[1] (Fig. 46 u. 57). Eine Nadel (Offstein) zeigt ausser dem Radkreuz im inneren Ring eine grosse Zahl Strahlen nebeneinander, welche aber nur zwischen dem äusseren und inneren Ring verlaufen, Var. g (Fig. 58); eine andere Radnadel (Darmstadt), die statt der vier Ösen vier pfeilspitzenartige Aufsätze besitzt, zeigt wiederum die Balken des Kreuzes selbst zwischen dem äusseren und inneren Ring verkürzt, während die zwischenliegenden acht Seitenspeichen schräg bis zur Mitte verlaufen, Var. h (Fig. 59). Im Historischen Museum der Universität Lund liegt eine Radnadel (Nr. 13 227) mit vier kronenartig gestalteten Ösen, deren Radscheibe durch einen queren und drei vertikale Stäbe verziert ist. Dieselbe stammt aus Bayern ohne nähere Angabe des







Fundortes. — Eine Radscheibe mit nur vier Speichen kommt bei diesem Typus überhaupt nicht vor. Es ist, als ob die heimischen Bronzekünstler sich hier die Aufgabe gestellt hätten, immer neue Formen zu erfinden, um die ursprünglich einfache Radnadel in ein möglichst reich verziertes Schmuckgerät umzuwandeln. Denn diese Formen kommen nirgends anders vor als in dem kleinen oben bezeichneten Gebiet.

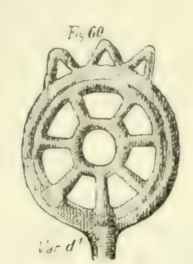
Schon nach den vielen Spielarten müsste man typologisch diese Formen für jünger erklären, als die einfachen mit einer Öse, obwohl diese wiederholt mit ihnen zusammen gefunden sind. Jedoch weist der Depotfund von Wiek in Mecklenburg, welcher ausser der zweiösigen Radnadel auch drei Absatzäxte und einen Axthammer enthielt, und der Grabfund von Altdorf in Mittelfranken, welcher ein Messer mit durchbrochener Griffzunge und Endring enthielt, bestimmt auf einen späteren Abschnitt der älteren Bronzezeit Montelius II : III hin.

Auch diese Nadeln stammen meistens aus Hügelgräbern, eine aus einem Depotfund und eine aus dem Rhein. Vgl. die Legenden S. 604—605.

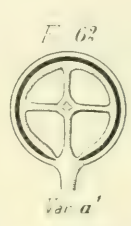
4. Der „hannoversche" Typus der Radnadeln mit drei Ösen.

Ganz anders verhalten sich die Radnadeln mit drei Ösen. Von den 35 Exemplaren, welche wir kennen, entstammen 31 aus dem nördlich von Hessen gelegenen Teile Westdeutschlands, und von diesen entfallen 20 allein auf Hannover. Auch diese Nadeln stammen fast sämtlich aus dem westlichen Deutschland; da die meisten aber in Hannover gefunden worden, so nennen wir sie kurzweg die hannoversche Form. Von den 33 Fundorten liegen je zwei in Hessen-Darmstadt und Hessen-Nassau, je einer in Baden und der Rheinprovinz, die übrigen 27 liegen dagegen sämtlich nördlich davon: in Thüringen (1), Provinz Sachsen (2), Hannover (17), Mecklenburg-Schwerin (2), Holstein und Lauenburg (3), Jütland (1).

Die Radscheibe ist dadurch ausgezeichnet, dass der äussere Rand verbreitert und durch drei getriebene Ringe verziert ist und dass das Radkreuz meistens (27 mal) nur vier Speichen enthält. Jedoch kommen







auch einzelne Exemplare mit sechs, Var. b¹ (Fig. 52), mit sieben, Var. d¹ (Fig. 60) und mit acht, Var. c und d (Fig. 44 u. 45), ein Exemplar sogar mit 12 Speichen, Var. h² (Fig. 61) und eins mit peripherischen Einsatzstücken vor, Var. e (Fig. 46), die letzteren beiden nur im südlichen Teil des Fundgebietes. In Strüth bei St. Goarshausen bildet die Kreuzungsstelle der einfachen Speichen ein breiteres Feld, Var. a¹ (Fig. 62). In Hannover waren nur die einfachen Varianten a und b (Fig. 42 u. 43) beliebt, während wir im Rheingebiet die reichste Ausstattung der Radnadeln vorfinden.

Soweit die Begleitfunde ein Urteil gestatten, gehört auch dieser Typus in die Blüte der älteren Bronzezeit, wenn auch das gebuckelte Collier von Westerweihe und die dünnen Armspiralen von Behringen bereits auf das Ende derselben hinweisen.

Wo überhaupt die Fundgeschichte bekannt ist, sind fast stets Hügelgräber als Fundstätte angegeben, einmal (Grossschwabhausen) ist auch eine Gussform für diese Nadeln gefunden worden. Vergl. hierzu die Legende S. 605—607.

Wiederholt ist die Meinung ausgesprochen worden, dass die Radnadeln sich aus den Scheibennadeln entwickelt hätten. Nach dem mir vorliegenden Material ist diese Ansicht nicht haltbar. Das reichste Fundgebiet der einfachen Radnadeln ist die Rheinebene, das der Scheibennadeln ist Hannover; die hannoversche Form der Radnadel mit drei Ösen ist aber nur eine Entwicklung der oberrheinischen Form mit einer Öse. Der freilich unscheinbare Teil der Kopfscheibe, welcher zum Durchziehen des Bügelfadens diente, unterscheidet stets die Scheibennadeln von den Radnadeln — dort die umgebogene Rolle, hier die angegossene Öse. Das einzige Beispiel einer Beziehung beider Nadelgruppen zueinander bietet die bei den Scheibennadeln besprochene Nadel von Niedergörne, welche aber nur einige Merkmale der Radnadeln angenommen hat, ohne den Charakter der Scheibennadel einzubüssen.

Die kaukasischen sogenannten Radnadeln, mit durchbrochener Scheibe und blitzartig geformten Speichen, welche Virchow und neuerdings Wilke-Grimma bewogen haben, eine Beziehung zwischen den beiden Gruppen zu vermuten, können schon ihres jüngeren Alters wegen gar nicht hierbei in Betracht gezogen werden; ausserdem haben die kaukasischen Nadeln unter der Platte eine Halsöse, gehören also in eine ganz andere Klasse der Schmucknadeln, wie die Radnadeln.

Lange nachdem die Bronzezeit vergessen war, in der römischen Kaiserzeit, tritt merkwürdigerweise in Kurland und Livland bis nach Ostpreussen hinein der Gebrauch von Radnadeln wieder auf, welche zwar eine Ähnlichkeit mit gewissen Radnadeln der Bronzezeit nicht verkennen lassen,[1]) jedoch selbstverständlich unter ganz andern Verhältnissen sich entwickelt haben, wie jene. Diese liegen indessen ausserhalb der Grenzen unserer diesjährigen Aufgaben und repräsentieren offenbar eine Art zeitlicher Konvergenz, da ein so langes Fortleben derselben Form durch die Bronze-, in die Hallstatt- und La Tène-Zeit hinein höchst unwahrscheinlich ist.

1) Vgl. Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongress in Riga 1896. Tf. 13 Fig 3–5 u. Tf. 26 Fig. 1.

Legende zur Typenkarte der Radnadeln.

Die Bezeichnung der Varianten ist aus den Figuren 41—62 und deren Erklärung auf S. 586 bis 591 leicht zu verstehen.

I. Die Radnadeln ohne Öse. ●

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Grésine** am Lac du Bourget, Savoyen	Lyon	b	Pf.	Chantre, Age du Bronze, Tf. 60 Fig. 16
2	**Montsalvi,** Dep. du Tarn, Frankreich	Albi, Dep. du Tarn	3 Ex. e, e^2 und h^1	—	Cartailhac in Matér. pour l'histoire de l'homme 1879 pag. 188, Fig. 180 bis 182
3	**Lavène,** Dep. du Tarn, Frankreich	S. Cassan in Lavène	2 Ex. a^2 und d	—	Ebendort. pag. 192, Fig. 192–193
4	**Auvernier** am Neuenburger See, Schweiz	Zürich	b	Pf.	Gross, Les Protohelvètes, Tf. 21, Fig. 32. Heierli, Urgeschich. der Schweiz, S. 259 Fig. 248
5	**Bregenz,** Vorarlberg	Konstanz	a	Am Ufer gef.	Fundberichte aus Schwaben 1898 VI S. 14 Leiner-Konstanz
6	**Stadlerhof** bei Kaltern, Tirol	S. Thun, Nonsberg, Tirol	a, die Speichen der Radscheibe sind nach aussen flügelartig verbreitert	Gr.	Much, Prähistorisch. Atlas, Tf. 67 Fig. 7
7	**Weiherried,** Amtsb. Konstanz, Baden	Konstanz	2 Ex. a und f etwa 22 *cm* l., Dm. der Radscheibe etwa 3,2 *cm*	—	Heierli, IX. Pfahlbaubericht 1888, Tf. 19 Fig. 20 u. 21 S. 38 Leiner-Konstanz
8	**Unter-Öwisheim,**[1]) Amt Bruchsal, Baden	Bruchsal	a, nur ein Fragm. der Radscheibe erhalten	H. Gr.	Wagner-Karlsruhe
9	**Geishecke** bei Wiesbaden	—	2 Ex. a	H. Gr.	Dorow, Opferstätten und Gr. H., S. 8 Tf. II Fig. 3
10	**Eichenau,** Kr. Fulda, Hessen-Nassau		c	H. Gr.	Z. d. V. f. hessische G. I 1837 S. 171 Kossinna-Berlin
11	**Niederrode,**[2]) Kr. Fulda	Fulda	c	H. Gr.	Ebendort, Fig. 2. 4, 9. 10 Kossinna-Berlin
12	**Labersricht,**[3]) Oberpfalz, Bayern	Nürnberg, Naturh. M.	a	H. Gr. III in einer Gruppe von 11 H.	Festschr. z. 100jähr. Stiftungsfest der Naturh. G. i. Nürnberg 1901, S. 225 Tf. VI Fig. III 24 v. Forster-Nürnberg

Begleitende Funde. 1) **Unter-Öwisheim**: In andern H. Gr. derselben Gruppe: Buckelurnen; Armring mit Spiralen. — 2) **Niederrode**: Brillenspirale und zwei Armbänder. — 3) **Labersricht**: Ein massiver Armring, dessen Gusszapfen die rohe Form einer einfachen Spirale hat; Fr. eines Messers und Tongefässe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
13	**Dejšina**[1] bei Pilsen, Böhmen	Prag	2 Ex. a	H. Gr.	Pamatky XII, S. 347 Tf. XV 16 Pič-Prag
14	**Sachsenburg**[2] a. d. Unstrut, Kr. Eckartsberga, Provinz Sachsen	Halle	b, mit 3 Kreisen auf dem verbreiterten Rande verziert, 24 *cm* l.	H. Gr. In einem der 7 Hügel am Südabhange d. Hainleite	Jahresb. d. Thür.-sächs. V. 1821 S. 10 Zschiesche in Vorg. Alt. d. P. Sachs XI 1892 S. 29 Fig. 80 Förtsch-Halle Höfer-Wernigerode
15	**Eimstorf,** Kr. Bleckede, Hannover	Berlin, K. M. f. V. II 9588	e	—	Henne — am Rhyn, Kulturg. d. deutschen Volkes I², Tf. II 13. — Kossinna-Berlin Götze-Berlin
16	**Bleckede,**[3] Hannover	Hannover, Nr. 5024	d	H. Gr.	Katalog der Berliner Ausst. 1880 S. 169 Nr. 233 Reimers-Hannover
17	**Behringen,**[4] Kr. Soltau, Hannov.	Berlin, K. M. f. V. II 282	c	H. Gr.	Götze-Berlin
18	**Wildeshausen,**[5] Oldenburg	Oldenburg, Gesamtfund Nr. 36	a, zerbrochen	Dep. 1875 auf Stegemanns Kamp, 15 Fuss tief im Dünensande gef.	Martin-Oldenburg
19	**Turns** bei Speier, Pfalz	Speier	2 Ex. a, je 180 *mm* l. Dm. der Radscheibe = 30 *mm*	Gr.	Hildebrand-Speyer
20	**Worms,** Rheinhessen	Worms	2 Ex. a, eins stark beschädigt	Sk. Gr. an d. Westendschule	Westd. Z. 1902 S. 415 Corresp. d. deutsch. G. f. A., Bd. 34, S. 197 Köhl
21	**Mainz**	Mainz	a, 14,4 *cm* l. Die Radscheibe mit Strichen ornamentiert	Am Hauptweg in der Neustadt gef.	Westd. Z. XXII 1903 Tf. V Fig. 3
22	**Rheinprovinz**	Bonn J.-Nr. 279	—	—	Lehner-Bonn
23	**Lautenbach,** Kr. Ottweiler, Rheinprovinz	Trier, P. M. 6482	c	—	Korrespondenzbl. d. Westd. Z. I S. 135 Hettner, Illustriert. Führer S. 116 Nr. 12, 13, 14 Graeven-Trier

Begleitende Funde. 1) **Dejšina**: Eine Doppelspiral-Fibel; Armbänder längs- und quergerippt u. a. m. — 2) **Sachsenburg**: 1 Kupferdolch; 1 Steinmeissel; Pfeilspitzen aus Feuerstein; Tonröhrchen. In den andern Hügeln: ein Schwert und mehrere Steinwerkzeuge. — 3) **Bleckede**: Radnadel mit drei Ösen. — 4) **Behringen**: Fr. einer Spirale. — 5) **Wildeshausen**: 4 Randäxte; 1 zerbrochene Lanzenspitze; 1 massiver mit Strichgruppen verzierter Armring und ein verbogener Nadelschaft.

2. Der „oberrheinische“ Typus der Radnadeln mit einer Öse. +

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Stettfeld**[1]) b. Bruchsal, Baden	Karlsruhe C 3767	c	—	Wagner-Karlsruhe
2	**Huttenheim**, Amt Bruchsal	Ebendort C 7203	a 17,3 *cm* l.		Derselbe Hügelgräber und Urnenfriedhöfe in Baden 1885 S. 33ff.
3	**Baden**	Ebendort F 773	—	—	Derselbe
4	**Wallstadt**[2]) b. Mannheim, Baden	S. d. Alt.-V. in Mannheim	2 Ex. a	Urnen-Gr. (?)	Wagner, H. Gr. und Urnenfriedhöfe in Baden 1885 S. 38 Anm.
5	**Ladenburg**, Baden	Darmstadt	2 Ex. c	—	Schumacher-Mainz Müller-Darmstadt
6	**Freudenheim** b. Mannheim, Baden	S. d. Alt.-V. in Mannheim	2 Ex. a 1) = 22,5 *cm* l. Radscheibe oval, 4,5 *cm* l. und 4,2 *cm* breit. 2) = 20,8 *cm* l. Radscheibe rund, Dm. 3,8 *cm*	Gr.	Mannheimer Geschichtsbl. 1903 S. 132 Baumann-Mannheim
7	**Köddingen**,[3]) Oberförsterei Windhausen bei Ullrichstein, Hess.-Darmst.	Darmstadt	c	H. Gr.	Quartalbl. d. hist. V. für d. Gr. Hessen. N. F. I S. 430 Tf. 13 Fig. 6 Müller-Darmstadt
8	**Romrod**, Oberförsterei Windhausen, Hessen-Darmstadt	Ebendort	2 Ex. c und e	H. Gr.	Müller-Darmstadt
9	**Anneröder Heide** zwischen Giessen und Grünberg, Hessen-Darmstadt	?	a	Gr.	Dieffenbach, Zur Urgesch. d. Wetterau Darmstadt 1843 S. 299 Tf. I 20
10	**Baierseich**.[4]) Hessen-Darmstadt	Darmstadt	c	Gr. H. III	Kofler im Arch. für Hess. G. und Alt. 1902. III S. 260 Tf. IX 6—9 Müller-Darmstadt
11	**Hahn**, Hessen-Darmstadt	Mainz	a	—	Westd. Zeit XX 1901 S. 352 Tf. XIII Fig. 19
12	**Cambach**, Hessen-Darmstadt	Wiesbaden Nr. 1321	a	—	Ritterling-Wiesbaden
13	**Kelsterbach**, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	a	—	Müller-Darmstadt
14	**Eichelsdorf**, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	14 Ex. 11 Ex. = a 3 Ex. = c	H. Gr.	Derselbe
15	**Storndorf**, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	c sehr beschädigt	—	Müller-Darmstadt

Begleitende Funde. 1) **Stettfeld**: 1 Radnadel mit 2 Ösen: 3 offene einfache Armbänder und 1 kleiner Ring. — 2) **Wallstadt**: Aus den Gräbern von hier: Drahtspirale, Nadel mit kegelförmigem Kopf u. a. m. Gemischter Fund. — 3) **Köddingen**: 1 Armspirale: 1 Nadel mit Doppelspiralkopf und 1 Stück Feuerstein. — 4) **Baierseich**: 1 Radnadel mit 3 Ösen: 2 Armspiralen von je 12 Windungen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
16	**Maar,** Hessen-Darmstadt	Darmstadt	c	—	Derselbe
17	**Hassenrod,** Hessen-Darmstadt	Darmstadt	b^2	—	Derselbe
18	**Langgöns,** Hessen-Darmstadt	Darmstadt Wiesbaden J. 6979	2 Ex. c sehr defekt	—	Derselbe Ritterling-Wiesbaden
19	**Mörfelden,** Prov. Starkenburg, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	a	—	Schumacher-Mainz
20	**Giessen,**[1] Hessen-Darmstadt	Giessen	4 Ex. 2 Ex. = a u. c in Gr. V 2 Ex. = c in Gr. IX	H. Gr. auf dem Trieb Sk. V u. IX	Mitt. d. Oberhess. G. V. X 1901. Fundber. S. 35, 42—45 Tf. VI Fig. 1 u. 2 Kramer-Giessen
21	**Otterbach,** Kr. Alsfeld, Hessen-Darmstadt	Giessen	c^1. Die Querspeich. d. Rades geh. nicht durch d. inn. Ring durch	Sk. Gr. mit Steinsetzung	Derselbe
22	**Schwanheim**[2] bei Frankfurt a. M.	Wiesbaden J. 13 349/50 u. 13 355/56	4 Ex. 3 a u. 1 c. In 2 Sk. Gr. je 2 Ex.	H. Gr. mit 2 Sk. 1 *m* hoch u. 16 *m* im Dm.	Annalen des V. für Nassauische Alt. XVIII S. 200 Ritterling
23	**Geishecke**[3] bei Wiesbaden	Bonn J.-Nr. 1891/2	2 Ex. a u. c	H. Gr.	Dorow, Opferstätten u. Gr. H. I S. 26 Tf. X 1 u. 2 Lehner-Bonn
24	**Wiesbaden**	1. Wiesbaden J. 6973 und 6977 2. Berlin K. M. f. V. II 10 984	2 Ex. a d	In d. kleinen Schwalbach. Str. —	Ritterling-Wiesbaden Götze-Berlin
25	**Saalburg** b Homburg v. d. H.	Saalburg	a	—	Jacobi, Die Saalburg S. 502 Tf. 48 Fig. 1
26	**Frankfurt a. M.** „	Frankfurt a. M., Städt. Hist. M. Nr. 3740, 11 949 u. 5196	3 Ex. 2 a u. 1 c teilweise zerbr.	1 Ex. c bei Anlage des Zoologisch. Gartens	Welcker - Frankfurt a. M.
27	**Birstein** bei Rückingen a. d. Kinzig	Hanau	c	—	Z. d. V. f. h. G. u. Ldk. Suppl. 4 Hanau 1873. Tf. I 5 u. 7
28	**Langendiebach** bei Hanau	Hanau W. 200	c 22 *cm* l.	Aus d. S. des Fürsten von Isenburg	Quilling-Hanau

Begleitende Funde. 1) **Giessen**: Sk V — 1 Halsring mit umgebogener Öse und 2 Spiralarmringe. Sk. IX – Brustschmuck aus 8 Zierscheiben, mehrere Bernsteinperlen und Spiralröhrchen. — 2) **Schwanheim**: 1. Sk. Gr. = 2 Armspiralen; 1 Armring mit 2 Endspiralen und 14 kegelförmige tutuli mit Löchern zum Anheften. 2. Sk. Gr. = 1 Mittelstück aus Bernstein, 5 *cm* lang, welches in der Länge einmal, in der Quere sechsmal durchbohrt ist; 2 Armspiralen; kegelförmige tutuli, einige mit Dorn ausser den Löchern zum Anheften. Der Hügel enthielt ausserdem noch 2 massive Fussringe, Scherben von Tongefässen und Kohle. — 3) **Geishecke**: 1 Nadel mit geschwollenem und durchbohrtem Hals; 1 Absatzaxt mit 2 Rinnen auf dem Klingenblatt; 1 Armspirale und eine schön verzierte Scheibe mit Öse.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
29	**Netra,**[1] Kr. Eschwege, Niederhessen	Kassel	2 Ex. c je 22 *cm* l.	H. Gr.	Pinder, Bericht üb. die hess. Alt der ehemals kurhess. Prov., Kassel 1878 S. 20 Tf. III 26—31
30	**Grossenlüder,**[2] Hessen-Nassau	Kassel Nr. 523—528	2 Ex. c in 2 Gr.	H. Gr.	Lissauer-Berlin
31	**Blankenau,**[3] Hessen-Nassau	Kassel	2 Ex. a und c	H. Gr.	Derselbe
32	**Oberbimbach,**[4] Hessen-Nassau	Kassel	b³. Der mittlere Ring liegt ganz im Bereich der oberen Speiche oberhalb d. Kreuzungspunktes	H. Gr.	Derselbe
33	**Hochstadt,**[5] bei Hanau	Hanau I Gr. 218 u. 232 II Gr. 230	I Gr. 3 Ex. = c II Gr. 2 Ex. = a	H. Gr. 1 Nadel des I. Gr. angebl. zwisch. verbrannten Knochen und Asche	Quilling-Hanau
34	**Osterholz,**[6] Württemberg	Stuttgart Staats-S.	c	H. Gr.	Sixt-Stuttgart
35	**Beimerstetten,** Oberamt Ulm, Württemberg	Ulm	d	H. Gr.	Fundber. a. Schwab. II 1894 S. 20 Sixt-Stuttgart
36	**Essingen,**[7] Oberamt Aalen, Württemberg	Stuttgart Staats-S.	c 14 *cm* l.	H. Gr.	Ebendort S. 3—4 Sixt-Stuttgart
37	**Münsingen,**[8] Württemberg	Stuttgart Staats-S.	c	H. Gr.	Derselbe
38	**Huldstetten,**[9] Württemberg	Stuttgart Staats-S.	c	H. Gr.	Derselbe
39	**Ehningen,**[10] O.-A. Böthlingen, Württemberg	Stuttgart Staats-S.	4 Ex. c	H. Gr.	Derselbe
40	**Pfronstetten,** O.-A. Münsingen, Württemberg	Stuttgart K. Kabinet	c	Gr.	Katalog d. K. Kabin., Bronzen Nr. 174 Sixt-Stuttgart
41	**Haid,** O.-A. Reutlingen, Württemberg	?	?	H. Gr.	Hedinger. Neue kelt. Ausgrabungen auf der schwäbischen Alb S. 10 Tf. III Sixt-Stuttgart

Begleitende Funde. 1) **Netra**: 1 Collier, 5 *cm* hoch und 13 *cm* weit; 1 Armband mit Endstollen, 3,5 *cm* hoch und 3 *cm* br.; 7 Zierscheiben mit konzentrischen Ringen auf der vorderen Fläche, durch welche die Gussnaht verläuft, mit einem ösenartigen Fortsatz am oberen Rande; 1 Lanzenspitze, 14 *cm* l.; 6 Tüllen je 5 *cm* l. u. a. m. — 2) **Grossenlüder**: 1 Gr. = 2 Armbänder und 1 Nadel mit Doppelspiralkopf. 2 Gr. = Drahtringe und 1 Nadel mit geschwollenem Hals. — 3) **Blankenau**: Fr. von Ringen. — 4) **Oberbimbach**: 1 Radnadel mit 4 Ösen und 3 Armringe. — 5) **Hochstadt**: I Gr. = 2 Armbänder mit starker Längsriefelung; Perlen aus Bernstein und blauem Glasfluss; Spiralröhrchen und Reste von Tongefässen. II Gr. = 1 Schwert in ledergefütterter Holzscheide; 1 Absatzaxt. — 6) **Osterholz**: 1 Hals-, 3 Arm- und 3 Fussringe; 1 Dolch und mehrere Fibeln (?). — 7) **Essingen**: Collier mit 40 Perlen und 3 durchlochten Plättchen aus Bernstein. — 8) **Münsingen**: 1 Axt; 4 Armringe und 2 Nadeln. — 9) **Huldstetten**: 2 Fingerringe; 1 Armring u. Fr. von Bronze u. Bernstein. — 10) **Ehningen**: 7 Armringe; 1 Dolch; 2 Nadeln; viele Spiralen und Bernsteinperlen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
42	**Heilbronn,**[1] Württemberg	Heilbronn	2 Ex. c	H. Gr. im Schweinsberger Wald m. Steinsatz a. gross. Blöck.	Schliz. 6. Heft d. hist. V. Heilbronn 1900 Schliz-Heilbronn
43	**Hohebach**[2] a. d. Jaxt, Württemberg	S. auf Schloss Neuenstein	c In Stücke zerschlagen	Aus einem Brandhügel i. Teufelswald	O. Keller, Vicus Aurelii S. 54 Schliz-Heilbronn
44	**Kirchberg** a. d. Jaxt, Württemb.	S. auf Schloss Neuenstein	c	—	Ebendort Schliz-Heilbronn
45	**Steinkirchen** bei Kocherstetten, Württemberg	Heilbronn	2 Ex. 2 c u. 1 d Roh., nicht nachgearbeitet. Guss	Dep.	Derselbe
46	**Hammer**[3] bei Nürnberg	Nürnberg, S. d. Naturwissensch. V.	b²	Tiefgrube im flachen Felde 0,4—0,6 *m* tief in einer Brandschicht	Naue, Prähist. Bl. XII S. 49 ff. Tf. VIII 1 v. Forster-Nürnberg
47	**Pappenheim**[4] b. Weissenburg a. S., Mittelfranken	Berlin, K. M. f. V.	2 Ex. c	H. Gr.	M. Redenbacher, Abhandl. üb. d. Grabhügel am Römerwall S. 22—24 u. T. II F. 14—16 in „Beitr. z. Anthr. u. Urg. Bayerns" 1903 Götze-Berlin
48	**Geisslohe**[5] b. Weissenburg a. S., Mittelfranken	?	c 23,6 *cm* l. Dm. der Radscheibe = 6 *cm*	H. Gr. Sk. H. = 0.55 *m* h. u. 47 Schritt i. Umf. Oben eine Nachbestattg. aus d. Tène-Zeit, darunter in der Mitte die Hauptbestatt. des Sk. von N. nach S.	Roth in Prähist. Bl. 1892 S. 19 Tf. III
49	**Amberg,** Oberpfalz, Bayern	?	2 Ex. a u. c	H. Gr.	D. Popp, Abh. über einige alte Gr. H. b. Amberg, Ingolstadt 1821 S. 28 bis 30 Tf. III Fig. 7 u. 9
50	**Neuhof,**[6] Oberpfalz, Bayern	2 Ex. in München, Staats-S. 2 Ex. in Regensburg	4 Ex. a	H. Gr. Sk.	Naue sen.-München Birkner-München Steinmetz-Regensburg
51	**Parsberg,**[7] Oberpfalz, Bayern	München, Staats-S.	2 Ex. a	H. Gr. m. Teilverbrennung	Naue sen.-München

Begleitende Funde. 1) **Heilbronn**: 1 Bernsteinhalsband; 1 Spiralarmband: 1 offenes Armband und 1 Fussspange mit Endspiralen. — 2) **Hohebach**: 1 geschwollene Nadel; 2 offene Armspangen von halbkreisförmigem Ausschnitt. — 3) **Hammer**: 1 Dolchmesser mit durchbrochenem Griff. — 4) **Pappenheim**: Nadeln mit geschwollenem Hals und Nadeln mit Spiralgehängen am oberen Ende. — 5) **Geisslohe**: 1 offener Armring, leicht gerippt; 1 offener Armring, in der Mitte tordiert; Scherben von 2 schwarzen Tongefässen. — 6) **Neuhof**: 4 offene, spitz zulaufende Armringe (3 verziert); 2 offene verzierte Armbänder mit Endstollen. — 7) **Parsberg**: Halsschmuck aus Spiralröhrchen und 8 Spiralscheiben; 1 Dolch mit Mittelrippe und 2 starken Griffnägeln; 3 geschwollene Nadeln; 3 grosse hohle Knöpfe; 2 tutuli und 2 offene gerippte Armbänder.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
52	**Unterbuchfeld** bei Parsberg	Nürnberg, S. Scheidemandel	c	H. Gr.	H. Scheidemandel, Über H.Gr.-Funde b. Parsberg. T. II Nürnberg 1902 S 19 Tf. I 2
53	**Hatzenhof**[1]) bei Parsberg	Berlin, K. M. f. V. II c 1067	2 Ex. c	H. Gr. Sk.	Götze-Berlin
54	**Labersricht**,[2]) Oberpfalz	Nürnberg, Naturh. M.	2 Ex. a Die Nadeln lagen an den Schlüsselbeinen	H. Gr. VIII aus einer Gruppe von 11 H.	Festschr. z. 100jähr. Stiftgsfest d. nat.-hist. G. Nürnberg 1901 S. 229 Tf. VII Fig. 32 v. Forster-Nürnberg
55	**Götzöd**, B.-A. Amberg, Oberpfalz	München, Staats-S.	a	H. Gr.	Birkner-München
56	**Brunn**[3]) b. Laaber, Oberpfalz	Regensburg	3 Ex. a	H. Gr. 1 in Gr. H. V 2 in Gr. H. XXIII	Steinmetz, Prähist. Forschn. i. d. Umg. v. Laaber im 55. B. d. Verh. d. hist. V. von Oberpfalz u. Regensburg. S.-A. S. 16 Tf. IV 4
57	**Regendorf** (Kerm), Oberpfalz	Regensburg	a	—	Steinmetz-Regensburg
58	**Lippertshofen**, Oberpfalz	Regensburg	2 Ex. c	—	Derselbe
59	**Allersburg**,[4]) Oberpfalz	Berlin, K. M. f. V. II c 3030, 33 a – b	4 Ex. 2 a und 2 c Aus 2 Gräbern	H. Gr. Sk.	Götze-Berlin
60	**Neukehlheim**,[5]) Niederbayern	Landshut, S. d. hist. V.	2 Ex. a	H. Gr.	Birkner-München Pollinger-Landshut
61	**Würzburg**	Würzburg	d	—	Phot. Alb. d. Berliner Ausstellung 1880 VIII Tf. 18 Fig. 3
62	**Sulzbach-Langenbuchenberg**,[6]) B.-A. Obernburg, Unterfranken	München, Staats-S.	2 Ex. c	—	Birkner-München
63	**Birkenfeld**,[7]) B.-A. Marktheidenfeld, Unterfranken	München, Staats-S.	2 Ex. c	H. Gr.	Derselbe
64	**Heckenhof**,[8]) B.-A. Ebermannstadt, Oberfranken	München, Staats-S.	2 Ex. c	H. Gr.	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Hatzenhof**: 4 Nadeln; 2 Armspiralen; viele tutuli usw. (1 Tierkopffibel und andere Fibeln von einer Nachbestattung.) — 2) **Labersricht**: 4 schön verzierte breite Armbänder. — 3) **Brunn**: 1 durchbrochene, radförmige Zierscheibe, die von 4 grossen Buckeln umgeben war. — 4) **Allersburg**: Offene Armringe. — 5) **Neukehlheim**: 1 Dolch mit 2 Nieten; Armringe; Tongefässscherben mit schraffierten Dreiecken verziert. — 6) **Sulzbach-Langenbuchenberg**: 2 Armspiralen; 1 Bernsteinhalskette (27 runde flache, 5 viereckige flache, 1 vierseitige prismatische und 1 dreieckige flache Perle, durch kleine Spiralröhrchen verbunden); 1 kleines Armband mit dreieckigem Querschnitt. — 7) **Birkenfeld**: Mit Hallstattbestattung (!) — 8) **Heckenhof**: 1 ovaler vierkantiger Armring; 1 ovaler Ring mit Endspiralen und 1 Bernsteinprisma mit 6 Löchern.

Lfd. Nr	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
65	**Weischau,**[1] auf d. Sonnenfelder Plateau b. Koburg	Koburg, S. d. anthrop. V.	2 Ex. c	H. Gr.	Lissauer-Berlin
66	**Ober-Weissbachgrund,**[2] Ebendort	Koburg, S. d. anthrop. V.	2 Ex. a	H. Gr.	Derselbe
67	**Mährenhausen**[3] bei Koburg	Koburg, S. d. anthrop. V.	2 Ex. c	H. Gr.	Derselbe
68	**Meiningen,**[4] Umgegend (Themar. Kaltestaude, Dollmar, Dörrensolz, Ober-Katz, Einschicht und Hommerst)	Meiningen, Altertumsforsch.-V.	c und d	H. Gr.	Arch. d. Henneberg. Altertumsf.-V. in Meiningen. 1839 Tf. I 4 u. 5; 1842 S. 27 u. 1845 S. 132 Phot. Alb. d. Berliner Ausst. 1880 VI T. 19
69	**Lengsfeld** bei Salzungen	Meiningen	c	In einem Steinhauf am Bayer (Berg)	Phot. Alb. VI Tf. 18
70	**Osterkuppe**[5] bei Schwarza, Kr. Schleusingen	2 Ex. in Hohenleuben, 2 Ex. in Halle	4 Ex. c Die 2 in Halle sind 23 *cm* l., das Rad ist elliptisch 8 *cm* l. u. 5 *cm* br.	H. Gr. Die 2 Ex. in Halle sind 1895 von J. Schmidt a. d „Hünenkopf" ausgegraben	Variscia I S. 32 Tf. IV Fig. 1 u. 2 Kossinna-Berlin Förtsch-Halle
71	**Schwarza,**[6] Kr. Schleusingen	Meiningen	2 Ex. aus 2 Gr. c	Sk. Gr.	Variscia I Greiz 1892 S. 32 Tf. II 7–9 u. Tf. IV Fig. 1 u. 2 Kossinna-Berlin Höfer-Wernigerode Auerbach-Gera
72	**Rotenschirmbach,**[7] Kr. Querfurt, Prov. Sachsen	Eisleben	c	Sk. Gr.	Jahresschr. f. d. Vorg. d. sächs.-thüring. Länder. Halle 1902 S. 207 Tf. XXII
73	**Goseck,**[8] Kr. Querfurt, Prov. Sachsen	Halle	b. Der Nadelschaft fehlt. Die Radscheibe hat ein. Dm. v. 5,5 *cm*	Sk. Gr. In einer flachen Grube m. Holzresten	Ebendort S. 73 Tf. VIII Förtsch-Halle

Begleitende Funde. 1) **Weischau**: 1 Armring mit flachen Endspiralen; 2 Armspiralen; 1 geschwollene Nadel, undurchlocht; 2 kleine, offene Armringe; 1 trianguläre Dolchklinge; 1 Knopfsichel; 2 Randäxte; 1 diademartiges geripptes Collier; 14 kleine kegelförmige tutuli, an beiden Seiten durchlocht, und 1 Gussklumpen. — 2) **Ober-Weissbachgrund**: 4 Ringe aus plattem Draht; 2 Armspiralen; 2 Spiralen; 2 Fingerringe (einer mit Endspiralen); 1 Lanzenspitze; 5 tutuli von stahlgrauer Farbe, wie in Nr. 65; 1 Halskette von 8 Bernsteinperlen; 1 Halskette von durchlochten Vogelknochen und Zähnen vom Eber, Bär, zwischen denen an 3 Stellen je 1 Paar Spirallocken herabhängen. — 3) **Mährenhausen**: 1 Armring mit Endspiralen; 2 Armspiralen; 6 Scheiben mit oberer Öse und konzentrischen Ringen auf der vorderen Fläche, durch welche die Gussnaht verläuft (vgl. Nr. 29); 1 Fingerring; 1 kegelförmiger tutulus und 1 Spirallocke. — 4) **Meiningen**: Nadeln mit geschwollenem Hals; Nadeln mit Doppelspiralen; Rand- und Absatzäxte; Dolchklingen; Pfeilspitzen; Messer; Armspiralen; Brillenspiralen; Armringe mit Endspiralen; diademartige Colliers; Bernsteinperlen und Gusskuchen von mehr als 2 *kg* Gewicht. — 5) **Osterkuppe**: Armringe und Drahtfragmente. — 6) **Schwarza**: Bernsteinperlen. — 7) **Rotenschirmbach**: 2 Armringe. — 8) **Goseck**: 2 Zierknöpfe.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
74	**Welbsleben,**[1]) Mansfelder Gebirgskreis, Prov. Sachsen	?	c	—	C. D. F. Lohmann, Beitr. zur Unters. d. Altert a. einig. b. Welbsleb. vorgef. heidn. Überbleibs. Halle 1789 S. 80 Tf. II Fig. 47—49 Kossinna-Berlin
75	**Rosenberg** a. Elbe, Kr. Kalbe. Prov. Sachsen	Neuhaldensleben, S. des Gymnasiums	c. Das Radkreuz ist durch Striche verziert	—	Favreau-Neuhaldensleben
76	**Borstel,** Kr. Stendal, Prov. Sachsen	Berlin, K. M. f. V. I G 285 a	b mit breitem, durch 3 Kreise verziertemRande	—	Götze-Berlin
77	**Catlenburg,** Kr. Northeim, Hannover	Hannover Nr. 5926/7	2 Ex. b und c	H. Gr.	Müller-Reimers, Altert. S. 59 und Fig. 80 Lindenschmit, A. u. h. V. I. 4. 1. Fig. 4 Reimers-Hannover
78	**Dinklar,**[2]) Kr. Marienburg, Ebendort	Hildesheim	2 Ex. c und d	H. Gr.	Führer durch das M. in Hildesheim Abt. II S. 21 Tf. II Fig. 9 u. 10 Reimers-Hannover
79	**Meppen,**[3]) Hannover	Hannover Nr. 6006	a	H. Gr.	Derselbe
80	**Oldendorf,**[4]) Landkr. Lüneburg, Ebendort	Lüneburg Nr. 1008/9	2 Ex. a	—	Kossinna-Berlin Reimers-Hannover
81	**Edendorf,** Kr. Ülzen, Ebendort	Hannover Nr. 5027	c	—	Reimers-Hannover
82	**Negenborn,**[5]) Kr. Burggraf, Ebendort	Hannover Nr. 12 049	d	Angeblich in ein. Tongefäss	Müller-Reimers, Altertümer S. 67 Reimers-Hannover
83	**Sülze,** Hannover	Braunschweig Nr. 477/8 u. 503	3 Ex. 2 a u. 1 c	H. Gr.	Fuhse-Braunschweig
84	**Schmalenbeck,**[6]) Kr. Lilienthal, Ebendort	Bremen	a 20,3 *cm* l. Dm. der Radscheibe = 4,5 *cm* An der Öse befindet sich noch ein kleiner Ring	Gr.	Buchenau im Arch. des naturw. V. zu Bremen IX 1887 S. 416 ff. Kossinna-Berlin Martin-Oldenburg
85	**Sternberg,** Meckl.-Schwerin	Schwerin	b 24 *cm* l.	Tief im Torf gef.	Beltz-Schwerin
86	**Tressow** bei Malchin, Ebendort	Ebendort	b 20 *cm* l.	Moorf.	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Welbsleben**: 1 Nadel, deren Kopf an der Spitze durch 1 Ring und deren Hals durch 5 schmälere Ringe verziert ist. — 2) **Dinklar**: 1 Schwert; 1 diademartiges Collier; durchlochte kegelförmige tutuli u. a. — 3) **Meppen**: 1 Pinzette. — 4) **Oldendorf**: 1 Diadem mit 10 Rippen; 1 grosse Lanzenspitze; 4 goldene Fingerringe aus Doppeldraht und Reste 1 Armspirale aus dünnem, schmalem Draht. — 5) **Negenborn**: Knochen, Drahtspiralen und Buckel. — 6) **Schmalenbeck**: 2 Armspiralcylinder von 8 resp. 6 Umgängen und 4,7 resp. 2,7 *cm* Weite; 1 kegelförmiger tutulus; 2 zusammengerollte Blechstreifen und 51 durchbohrte Bernsteinperlen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
87	**Vaale,**[1] Kspl. Wacken Schleswig-Holstein	Kiel K. S. Nr. 6239	b¹	H. Gr.	Mestorf-Kiel
88	**Massel,** Kr. Trebnitz, Schlesien	?	c	—	Wagner, Handbuch der vorzüglichsten ... Altert. aus heidnischer Zeit. Weimar 1842 Fig. 768
89	**Mogilno,**[2] Prov. Posen	Bromberg Nr. 771	b¹ mit 3 Ringen auf dem verbreiterten Rande	Sk. Gr. 0,5 *m* unter der Oberfl.	Kossinna in Z. f. E. 1902 S. 207 Schmidt-Bromberg
90	**Posen,** Provinz	Posen Poln. M.	a	—	Koehler, Album der ... prähist. Denkmäler ... Posen 1900 Heft II S. 46 Tf. 61 Fig. 31
91	**Lhotka**[3] bei Pilsen Böhmen	Prag	a defekt	Dep. Brucherz	Richly, Bronzezeit in Böhmen. Wien 1894 S. 94 Tf. 16 bis 18 Pič-Prag
92	**Dachstübel-Birkbach,** Kr. Hagenau, Elsass	Hagenau S. Nessel	b²	H. Gr. IV Fundstelle III	Naue jun.-München Naue, A. W. Die Denkmäler d. vorrömischen Metallzeit im Elsass S. 50
93	**Königsbrück,**[4] Kr. Hagenau, Elsass	Ebendort	4 Ex. c aus 3 Gräbern 1 = 15 *cm* l. 2 u. 3 = 21 *cm* l. 4 = 22 *cm*	H. Gr. Sk. 1) aus H. Gr. IV Fundstelle IV 2 u. 3) aus H. Gr. V Fundstelle I 4) aus H. Gr. XI Fundstelle I	Ebendort S. 103 u. 108 Naue jun.-München
94	**Strassburg** i. Elsass	Donaueschingen Berlin K. M. f. V. II c 1624	c 23,5 *cm* l. a	Aus dem Rheinkanal	Ebendort S. 241 (86) Naue jun.-München Götze-Berlin
95	**Aschbach,**[5] B. A. Kusel, Pfalz	Speier	2 Ex. c 21 *cm* l. Dm. d. Scheibe 6,3 *cm*	H. Gr. 1,7 *m* hoch u. 22 *m* i. Dm.	Harster, Die Ausgrabungen d. hist. V. d. Pfalz, Speyer 1886 S. 5 Tf. VI 6 Hildebrand-Speyer

Begleitende Funde. 1) **Vaale**: 4 Armringe und Fr. eines tutulus. — 2) **Mogilno**: 1 Nadel mit sphäroidem, schön verziertem Kopf; 2 Armspiralcglinder aus 5—6 *mm* breitem Draht und Spiralröhrchen. — 3) **Lhotka**: Sicheln mit durchlochtem Griff; Nadeln mit doppeltkegelförmigem Kopf; kegelförmige tutuli; Randäxte; Schwertklingen mit flacher Mittelrippe; Lanzenspitzen; Armringe; Armbänder und 2 goldene Schleifenringe aus Doppeldraht. — 4) **Königsbrück**: ad 1: 2 offene Armbänder; ein Drahtring mit 6 Spiralwindungen; 1 Beinring mit Endspiralscheiben. ad 2 u. 3: 2 hohe Spiralarmbänder; 1 18 *cm* langer Dolch; 1 Beinring mit Endspiralscheiben und 1 Tasse. ad 4: 2 hohe Spiralarmbänder; 1 Beinring mit Endspiralscheiben. — 5) **Aschbach**: 1 Armband aus 20 *mm* breitem Blech mit Endspiralen: 2 offene Halsringe von 140 *mm* Dm. aus 4 *mm* starken Draht mit imitierter wechselnder Torsion: 9 Armringe von 60–80 *mm* Dm., bis auf einen sämtlich mit parallelen Linien verziert; ein geschlossener glatter Halsring von 164 *mm* Dm.; 2 geschlossene glatte Fussringe von 110 *mm* Dm. mit Spuren der Abnutzung; Scherben von 4 Tongefässen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
96	**Rheinhessen,**	Mainz S. d. Alt. V.	2 Ex. a u. c.	—	Schumacher-Mainz
97	**Flonheim,** ebendort	„	2 Ex. a	—	
98	**Gonsenheim,** ebendort	„	2 Ex. a	—	
99	**Heidesheim,** ebendort	„	e	—	
100	**Mainz,**	Mainz S. d. Alt. V.	6 Ex. 4 a 1 b² 1 c	3 aus dem Rhein und 3 aus der Umgegend	Lindenschmit, A. d. V. h. I 4. 4. Fig. 1, 3 u. 5. Westd. Z. 1898 S. 374 Tf. V 13 und 1899 S. 404 Tf. VI 9
101	**Dienheim,** Rheinhessen	Wiesbaden J. 1281	a	Im Laubenheimer Walde	Ritterling-Wiesbaden
102	**Odernheim,** Ebendort	Wiesbaden J. N. 6970	c	Gr.	Derselbe
103	**Leiselheim,** Ebendort	Worms	2 Ex. a	Sk. Gr. von W. nach O. gerichtet	Westd. Z. 1883. Museographie für 1882 S. 216 Tf. X Köhl-Worms
104	**Bingen,** Ebendort	Worms	2 Ex. a. teilweise beschädigt	Im Rhein gef.	Westd. Z. 1897. Museographie für 1896 S. 339 Köhl-Worms
105	**Ibersheim,** Ebendort	Worms	2 Ex. a zum Teil beschädigt	Sk. Gr. v. W. nach O. gerichtet	Ebendort 1903. Museographie für 1902 S. 415 Köhl-Worms
106	**Winningen** a. d. Mosel, Rheinprovinz	Wiesbaden J. 14 388/9 a und b	3 Ex. a, b⁴ u, c (mit 2 inneren konzentrischen Ringen)	—	Ritterling-Wiesbaden
107	**Trechtingshausen,** Kr. St. Goar, Rheinprovinz	Bonn J. Nr. 15045	a	Aus der S. Seyler in Bingen	Berichte über die Tätigkeit der Provinzialkommission in der Rheinprov. ... VIII Düsseldorf 1904 S. 57 Fig. 28 Nr. 5 Lehner-Bonn
108	**Rheinprovinz**	Bonn J. Nr. 279 u. 2816	2 Ex. a u. c	—	Lehner-Bonn
109	**Tyregod,** Amt Vejle, Jütland	Kopenhagen B 6546	d	—	Sarauw-Kopenhagen
110	**Sjörslev,** Kspl. Sjörlev Lysgaard Harde Amt Viborg, Jütland	Kopenhagen National M. B. 1765	c	—	Derselbe
111	**Speyer**	Speyer	a 55 *mm* l. Dm. der Scheibe 35 *mm*	—	Hildebrand-Speyer
112	**Grossniedesheim** bei Frankenthal, Pfalz	Speyer	a 190 *mm* l. Dm. der Scheibe 43 *mm*	—	Derselbe

3a. Der „mitteldeutsche" Typus der Radnadeln mit zwei Ösen. ▼

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
1	**Stettfeld,**[1]) Amt Bruchsal, Baden	Karlsruhe C. 3766	b^1 mit 6 Speichen am inneren Ring	—	Wagner-Karlsruhe
2	**Hockenheim,** Amt Schwetzingen, Baden	Mannheim S. d. Alt.-V.	2 Ex. d^2	Gr.	Westd. Z. XV S. 350 Baumann-Mannheim
3	**Nassau,**	Wiesbaden J. 6971	b^2	—	Ritterling-Wiesbaden
4	**Unterbimbach,** Kr. Fulda, Hessen-Nassau	Fulda	a	—	Z. d. V. f. hess. G. u. L. I 1837 S. 169 ff. Tf. Fig. 1. 5. 6. Kossinna-Berlin
5	**Waizenbach**[2]) in Unterfranken, Bayern	Würzburg S. d. hist. V.	d etwas defekt Radscheibe mit 3 Ringen auf dem verbreiterten Rande	H. Gr. angeblich in einem Tongefäss	Arch. d. hist. V. f. d. Untermainkreis III 1 Würzburg 1835 S. 154 Photogr. Album der Ausstellg. v. 1880 Tf. 18 Fig. 1
6	**Morschreuth,**[3]) Oberfranken	Berlin K. M. f. V. IIc 2189	2 Ex. d^2	H. Gr. Sk.	Götze-Berlin
7	**Brackel,** Kr. Winsen a. d. Luhe, Hannover	Hannover Nr. 5022	c	„Steinkiste"	Müller-Reimers, Altert. Tf. XI 86 Reimers-Hannover
8	**Wiek,**[4]) Mecklenb.-Schwerin	Schwerin	b^1 21,5 *cm* lang	Dep.	Mecklenb. Jahrb. XII S. 415 Kossinna-Berlin Beltz-Schwerin

3b. Der „mitteldeutsche" Typus der Radnadeln mit vier Ösen. ■

1	**Altdorf,**[5]) Mittelfranken, Bayern	Berlin K. M. f. V. IIc 2222	e	Gr.	Naue, Präh. Bl. 1893 S. 66 Tf. VIII Götze-Berlin
2	**Würzburg,** Unterfranken	Würzburg S. d. hist. V.	e	—	Photogr. Alb. VIII Tf. 18 Fig. 2
3	**Rothmannsthal,**[6]) Oberfranken	Bamberg ?	e	H. Gr.	Hermann, Die heidnischen Gr. H. Oberfrankens Bamberg 1842 S. 31 Tf. VI 74 Schlemm-Berlin

Begleitende Funde. 1) **Stettfeld**: Eine Radnadel mit einer Öse; Armbänder und ein Ring. — 2) **Waizenbach**: Eine Nadel mit plattem Kopf und Fr. einer Kette. — 3) **Morschreuth**: Eine zerbrochene runde, getriebene Schale; 2 einfache geschlossene Armringe; 2 grosse und 1 kleine Bernsteinperle; 2 Brillenspiralen und Fr. davon, schmale Zylinderspirale. — 4) **Wiek**: 4 sehr wenig gebogene, dreirippige Sicheln mit hohem Enddorn; 3 Absatzäxte; 1 Axthammer und 1 sehr lange Lanzenspitze (Montelius II). — 5) **Altdorf**: Ein Messer mit durchbrochener Griffzunge und Endring, 21,4 *cm* lang. — 6) **Rothmannsthal**: Eine Nadel, Ohrringe, Perlen aus Bernstein und Glas.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
4	**Bildsteinskopf,**[1]) Oberförsterei Windhausen, Hessen-Darmstadt	Darmstadt	e defekt	H. Gr.	Müller-Darmstadt
5	**Darmstadt**	Darmstadt	h mit „pfeilspitzenartigen Köpfen“	—	Lindenschmit, Alt. u. h. V. II 3. 4 Fig. 1
6	**Lauterbach** im Vogelsberg, Hessen-Darmstadt	Lauterbach	?	—	Kossinna-Berlin
7	**Unterbimbach,** Kr. Fulda, Hessen-Nassau	?	e 13 *cm* lang Von den Ösen sind nur die unteren Endstücke erhalten	Stein Gr.	Pinder, Bericht über d. h. Alt. Kassel 1878 S. 18 Tf. I 13
8	**Oberbimbach,**[2]) Hessen-Nassau	Kassel	e^1 zerbrochen	H. Gr.	Lissauer
9	**Wachenheim,** Pfalz	Dürkheim	e 20 *cm* lang Dm. der Radscheibe 4,3 *cm* Die Ösen sind kronenartig	Auf der Burg zu Wachenheim gefunden	Mehlis-Dürkheim
10	**Herrnsheim** bei Worms, Rheinhessen	Mainz S. d. Alt. V.	?	—	Schumacher-Mainz
11	**Offstein**[3]) bei Worms, Rheinhessen	Worms	g 20 *cm* lang Dm. der Radscheibe 6 *cm*	Gr.	Westd. Z. II 1883 S. 217 Tf. X 2 Koehl-Worms
12	**Mainz**	Mainz S. d. Alt. V.	?	—	Schumacher-Mainz
13	**Niederwetz,**[4]) Kr. Wetzlar, Rheinprovinz	Braunfels	3 Ex. e (?)	2 Sk. Gr.	Schaum, Die fürstl. Altertumssammlg. zu Braunfels 1819 Tf. 1—4 Kossinna-Berlin

4. Der „hannoversche“ Typus der Radnadeln mit drei Ösen. ▲

1	**Freinsheim,** Pfalz	Erbach	e	—	Schumacher-Mainz
2	**Baierseich,**[5]) Hessen-Darmstadt	Darmstadt	a	H. Gr. III im Kranichsteiner Park	Arch. f. hess. G. u. Alt. N. F. III 1902 S. 260 T. IX 6–9 Müller-Darmstadt
3	**Ockstadt,** Oberhessen	Darmstadt	d	Gr.	Müller-Darmstadt

Begleitende Funde. 1) **Bildsteinskopf**: 1 Nadel mit Doppelspiralkopf; 1 Nadel mit glockenförmigem Petschaftkopf; 3 Armringe; 1 „Diadem“ mit Doppelspiralen. — 2) **Oberbimbach**: 1 Radnadel mit einer Öse und 3 Armringe. — 3) **Offstein**: 2 Armspiralen von je 25 Windungen und 18 bezw. 13 *cm* Länge. — 4) **Niederwetz**: Grab 1: 1 zerbrochene Doppelspirale und 2 Armspiralen. Grab 2: 2 Armspiralen; 1 Tutulus; 2 hohle spitze Knöpfe; 1 Kugelkopfnadel; 1 Doppelbrillenspirale; 1 Oberarmspiralzylinder; 4 Doppelspiralen; 1 Nadel mit Schraubenhals; 2 Bernsteinknöpfe u. a. mehr. — 5) **Baierseich**: 1 Radnadel mit 1 Öse; 2 Armspiralen mit je 12 Windungen.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
4	**Frankfurt a. M.**	Mainz S. d. A. V.	a	—	Schumacher-Mainz
5	**Strüth,**[1] Kr. St. Goarshausen, Rheinprovinz	Wiesbaden J.-N. 11 638	a¹ Die Kreuzungsstelle bildet ein breiteres Feld	H. Gr.	Annalen d. Ver. f. Nassauische Alt. XV S. 386 Ritterling-Wiesbad.
6	**Urmitz,** Kr. Koblenz, Rheinprovinz	Bonn J.-N. 15 584	h² Die Radscheibe hat 12 Speichen, in 4 Partien zu je 3 zusammengefasst	—	Berichte ü. d. Tätigkeit d. Prov.-Kom. d. Rheinprov. VIII Düsseldorf 1904 S. 57 Fig. 28 Nr. 1 Lehner-Bonn
7	**Grossschwabhausen,** Thüringen	Flurstedt S. d. Pfarrers Alberti	c Gussform in grauschwarzem Schiefer	—	Verworn, Z. f. thür. G. u. Alt. XII S. 658 bis 662 Tf. I u. II Kossinna-Berlin Auerbach-Gera
8	**Leitzkau,** Kr. Jerichow I, Prov. Sachsen	Burg	b	Steinkiste	Nachrichten 1895 S. 78 Fig. 8
9	**Neuhaldensleben,** Prov. Sachsen	Braunschw. Städt. M.	b	H. Gr.	Fuhse-Braunschweig
10	**Alt-Medingen,** Kr. Uelzen, Hannover	Hamburg	a 19,3 *cm* lang	—	Hagen-Hamburg Kossinna-Berlin
11	**Behringen,**[2] Kr. Soltau, Hannover	Berlin K. M. f. V. I I 104 a	a defekt	H. Gr. Sk.	Nachrichten 1890 S. 2 Götze-Berlin
12	**Toppenstedt,** Kr. Winsen a. d. L., Hannover	Hannover Nr. 5023 und 5029	2 Ex. a ? u. b.	—	Reimers-Hannover
13	**Lüneburg,** Reg.-Bez., Hannover	Hannover 7646 u. 12018	2 Ex. a u. b.	—	Derselbe
14	**Bleckede,**[3] Hannover	Hannover 5025	b	H. Gr.	Derselbe
15	**Garlstorf,** Kr. Winsen a. d. L., Hannover	Hannover 5031	a	—	Müller-Reimers, Altert. Tf. XI 84 Reimers-Hannover
16	**Embsen,** Ldkr. Lüneburg, Hannover	Hannover 11 972	a	—	Derselbe
17	**Rehlingen,** Ldkr. Lüneburg, Hannover	Hannover 5032	b	—	Reimers-Hannover
18	**Soltau,** Hannover	Hannover 11 875	b	—	Derselbe
19	**Hambostel,** Kr. Soltau, Hannov.	Hannover 12 040	a	H. Gr.	Derselbe

Begleitende Funde. 1) **Strüth**: Armspiralen; Armbänder mit Endspiralen. — 2) **Behringen**: Geripptes Collier; mehrere Fr. von dünnen Armspiralen; 5 kegelförmige Tutuli; einige röhrenartige Beschläge auf Leder. — 3) **Bleckede**: Eine Radnadel ohne Öse.

Lfd. Nr.	Fundort. Genauere Angaben	Museum	Variante. Genauere Angaben	Zur Fundgeschichte	Nachweis
20	**Westerweihe,**[1] Kr. Ülzen, Hannover	?	a Schaft abgebrochen Dm. der Radscheibe 5 *cm*	H. Gr.	v. Estorff, Heidn. Alt. S. 82 Tf. VIII 6 Tf. XI 7 Reimers-Hannover
21	**Hitzacker,** Kr. Dannenberg, Hannover	Lüneburg Nr. 1080	a	—	Derselbe
22	**Linden,** Kr. Ülzen, Hannover	?	a Schaft abgebr. Dm. der Radscheibe fast 5 *cm*	H. Gr.	v. Estorff, Heidn. Alt. S. 82 Tf. VIII 5 Reimers-Hannover
23	**Bohlsen,** Kr. Ülzen, Hannover	?	b Schaft abgebr. Dm. der Radscheibe 5,5 *cm*	H. Gr.	v. Estorff, Heidn. Alt. S. 82 Tf. VIII 7 Reimers-Hannover
24	**Fallingbostel,** Hannover	Hannover Nr. 5030	a	H. Gr.	Derselbe
25	**Mellendorf,** Kr. Burgdorf, Hann.	Hannover Nr. 5026	a	—	Derselbe
26	**Willerding,**[2] Ldkr. Lüneburg, Hannover	Breslau	b 31,3 *cm* lang Dm. der Radscheibe 6,3 *cm*	H. in einem Steinsatz	Seger-Breslau
27	**Schmalförden,** Kr. Sulingen, Hannover	Berlin K. M. f. V. I 1 616	b[1] defekt	H. Gr.	Götze-Berlin
28	**Eldenburg** bei Waren, Mecklenb.-Schwerin	Schwerin	b 16 *cm* lang	In ein. Kanal beim Baggern gefunden	Mecklenb. Jahrb. 1864 S. 154 Beltz-Schwerin
29	**Wosdow**[3] bei Gnoien, Mecklenb.-Schwerin	Stettin A. d. Samml. Maass in Kenzlin	a	—	Balt. Studien Bd. 28 S. 576 Kossinna-Berlin Stubenrauch-Stettin
30	**Tonndorf**[4] bei Wandsbeck, Kr. Stormarn. Schleswig-Holstein	Hamburg	d[1] mit 2 Ringen auf d. verbreiterten Rande und 7 Speichen um d. inneren Ring	Sk. Gr. mit Steinsetzung	Hamb. Jahrb. I 77 Splieth S. 37 Nr. 153 Fig. 72 Mestorf-Kiel Hagen-Hamburg
31	**Witzhave,**[5] Lauenburg	Privat-S.	a ? Fr.	H. Gr. Sk.	Mestorf-Kiel
32	**Hademarschen,**[6] Holstein	Privat-S.	?	Sk. Gr.	Dieselbe
33	**Börkop.** Ksp. Gauersland, Amt Vejle	Kopenhagen National-M. B 253	d	H. Gr. Um die Nadel herum fanden sich Urnenscherb. und Asche	Sarauw-Kopenhagen

Begleitende Funde. 1) **Westerweihe**: Ein Collier mit abgebrochenen Enden, in der Mitte 6,5 *cm* hoch, reich verziert mit getriebenen Buckeln, einem Zickzackbogen und 10 schachbrettartig gemusterten Rippen; 3 massive glatte Ringe. — 2) **Willerding**: Ein Collier; ein Armring mit knopfförmigen Enden. — 3) **Wosdow**: 2 Sicheln. — 4) **Tonndorf**: Fr. einer kleinen Spirale und Halsschmuck. — 5) **Witzhave**: 3 Armringe und ein kleiner Ring. — 6) **Hademarschen**: Ein Dolch und ein grosser Tutulus.

2. Troja - Mykene - Ungarn. [1]

Archäologische Parallelen.

Von

Hubert Schmidt.

In einem Vortrage, den ich im Februar des Jahres 1903 in der Berliner archäologischen Gesellschaft über Troja und Mykene hielt, konnte ich eine Reihe von Beziehungen zusammenstellen, die zwischen diesen beiden hervorragenden Fundstellen des Mittelmeergebietes einerseits und Ungarn andererseits bestanden haben müssen. Das darauf bezügliche Material hat sich inzwischen vermehren lassen und soll im folgenden in einer ausführlicheren Darstellung behandelt werden.

Körperschmuck.

Bei der Beschreibung der trojanischen Schatzfunde in seinem Werke „Ilios" (1881 S. 545) wurde Schliemann auf Analogien aus dem III. Schachtgrabe von Mykene aufmerksam. Seine Vergleiche bezogen sich sowohl auf die Formen einzelner Schmuckgegenstände, als auf Verzierungen an solchen. Die ersteren sind kleine goldene Schieber aus Draht mit spiralig aufgerollten Enden (Heinrich Schliemanns Sammlung trojanischer Altertümer. Berlin 1902. Kat. Nr. 5988 [2]) und 6042)[3]), wozu Schliemann a. a. O. ähnliche Gegenstände aus dem III. mykenischen Schachtgrabe in seinem Werke „Mykenä" S. 226 Nr. 297, 299 zitiert. Die Verzierungen bestehen in Doppelspiralen aus Golddraht, die sich auf einer goldenen Prunknadel von Troja (Kat. Nr. 6133)[4]) und einem goldenen Armbande ebendaher (Kat. Nr. 6003)[5]) aufgelötet finden; nach Schliemann (Ilios S. 545) sollen sie mit den ebenfalls im III. Schachtgrabe von Mykene gefundenen („Mykenä" S. 226 Nr. 295, 296) übereinstimmen.

Diese Vergleiche mit mykenischen Formen haben ein begreifliches Misstrauen gegen das Alter der trojanischen Schatzfunde hervorgerufen und den Ausdruck desselben auch in der Literatur zur Folge gehabt. So konnte Chr. Blinkenberg bei seinen Untersuchungen zur vormykenischen Kultur (Mém. des antiquaires du Nord 1896 S. 1 ff.) einen Zweifel an dem hohen Alter, das Schliemann den Schmucksachen von Troja zuschrieb,

1) Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Februar 1904. Die während der Korrektur hinzugefügten Bemerkungen sind in eckige Klammern [—] eingeschlossen.

2) Abg. Schl. Ilios S. 546 Nr. 836, 838, 853; A. Götze bei Dörpfeld, Troja u. Ilion 1902. S. 361 Fig. 303d.

3) Abg. Schl. Ilios S. 559 Nr. 909; A. Götze a. a. O. Dieser Schieber ist miniaturartig.

4) Abg. Schl. Ilios S. 544 Nr. 834; A. Götze a. a. O. S. 341 Beilage 43 Nr. II.

5) Abg. Schl. Ilios S. 551 Nr. 873; A. Götze a. a. O. Beilage 43 Nr. IV.

nicht unterdrücken. Noch entschiedener nimmt Matthäus Much eine gegnerische Stellung ein. In seinem Buche „Die Heimat der Indogermanen“ (1902 S. 96ff., 2. Aufl. 1904 S. 115ff.) versucht er die trojanischen Schatzfunde chronologisch in die VI. Ansiedelung von Troja herunterzurücken, weil sie, wie er sagt, „eine so tiefgreifende Verwandtschaft mit den Schatzfunden der Königsburg von Mykenä und ihrer Gräber“ aufweisen. Er denkt sogar an einen direkten Import derselben gleichzeitig mit den sicher eingeführten „mykenischen“ Vasen (vgl. Schliemanns Sammlung Kat. Nr. 3368ff., 3386ff.).

Die einzige Schwierigkeit, die Fundumstände, beseitigt er damit, dass er sagt, die Gold- und Silbersachen müssten als Schätze so tief wie möglich in die Erde versenkt worden sein.

Diese Schlussfolgerungen sind gewiss irrtümlich. Auf Grund der Nachprüfung, die A. Götze gelegentlich der Neuordnung der Schatzfunde aus Troja vorgenommen hat (vgl. Dörpfeld, Troja und Ilion S. 325ff.), dürfen die Fundumstände und die darauf gestützten Datierungen als durchaus gesichert bezeichnet werden. Soweit es sich um das Vorkommen von Gold- und Silberschmuck handelt, haben wir sieben sichere Funde aus der II. Ansiedelung (A, G, I, K, L, N, Q). Wenn die Hauptmasse der übrigen (B, C, D, E, F, M, O, R, S) in die II.—III. Ansiedelung gesetzt werden kann, so bedeutet das nicht eine jüngere Entwickelung, die durch sie gegeben wäre; vielmehr gleichen sich die Typen der beiden Fundgruppen so sehr, dass der Unterschied der Fundumstände nicht mehr in Betracht kommt.

Was diese Fundumstände betrifft, so hält sich Much leider im wesentlichen an den sogen. „Schatz des Priamus“, der als Schatzfund A eingeführt ist. Ohne mich auf Wiederholungen einzulassen, möchte ich den Ausstellungen Muchs gegenüber nur auf zwei andere Funde verweisen: Fund I lag auf der Böschung der Burgmauer der 3. Bauperiode der II. Ansiedelung zerstreut und Fund Q wurde unmittelbar vor einem der Hauptgebäude derselben Periode innerhalb der Burgmauer aufgelesen (vgl. Götze a. a. O. S. 336f., 341). Freilich beruft sich Much mit Recht auf die goldenen Zierscheiben, „die in der Regel in Mykenä reicher und mannigfaltiger dekoriert sind, unter denen sich aber auch Stücke finden, die den troischen zum Verwechseln ähnlich sind“. Gemeint ist der Fund H. Aber gerade bei ihm sind die Schliemannschen Angaben so bedenklich, dass wir mit Götze (S. 335) mit Recht ältere und jüngere Funde unterscheiden dürfen; denn es handelt sich hier um mehrere Fundstellen und demgemäss offenbar um verschiedene, von einander unabhängige Funde. Die von Much zitierten Stücke (Schliemann Ilios Nr. 903, 904) fehlen in der Sammlung, haben aber ein Gegenstück in Kat. Nr. 6030 (H b) und treten als jüngere Erzeugnisse den älteren Kat. Nr. 6016—6029 (H a) gegenüber.

Zu den Fundumständen treten ferner auch Begleiterscheinungen, die berücksichtigt werden müssen. Unter den Schatzfunden sind Gegenstände, die kein Prähistoriker und Archäologe „höchstens der Mykenäkultur“ zuweisen wird. Die sogen. cyprischen Dolche mit Griffangel sind

mit 7 Exemplaren unter ihnen vertreten: in den Schatzfunden A (Kat. Nr. 5842—5847) und K (Kat. Nr. 6050). Nach Ohnefalsch-Richter[1]) gehört dieser Typus in die „protokykladische Periode III“ der cyprischen Kultur, also weit vor die Blütezeit der mykenischen Kultur (vgl. darüber unten mehr). Nicht minder sind für die Datierung der Schatzfunde auch die Tongefässe in Betracht zu ziehen, in denen Schliemann die Schätze vorgefunden hat. Über sie werden wir freilich bei den Funden D, E und F im Ungewissen gelassen. Zwei andere genügen aber, um jeden Zweifel zu beseitigen. Nach Schliemann wurde Schatz C in einer Gesichtsvase (Ilios S. 385 Fig. 232) gefunden. In der Schliemann-Sammlung ist sie allerdings nicht vorhanden, die Abbildung gestattet aber dem Bearbeiter der troischen Keramik mit Sicherheit folgendes zu sagen: die Technik (Handarbeit) und die noch naturalistische Formengebung sprechen für die vormykenische Entwicklung der troischen Töpferei. Man vergleiche selbst aus der dritten Periode der vormykenischen Technik die ent-

Fig. 1.

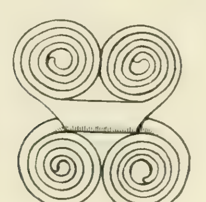


Fig. 2.



wickelten Formen der Gesichtsvase (Kat. Nr. 1830ff. und bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 257f.) und man wird kein Bedenken tragen, die fragliche Gesichtsvase für bedeutend älter zu halten. Ebenfalls aus technischen Gründen gehört zu den älteren Gruppen der vormykenischen Keramik die Deckelbüchse (Kat. Nr. 824, 825), in der die Fayence- und Goldperlen des Fundes M enthalten waren (vgl. Götze a. a. O. S. 340).

In beiden Gefässen also finden wir Schmucksachen, die mit dem sonstigen Inventar der Schatzfunde zusammengehen.

Wir müssen die Goldsachen aller trojanischen Schatzfunde nach Form und Technik zusammenfassen; dann lässt sich die Trennung des Fundes H rechtfertigen und die vermeintliche „tiefgreifende Verwandtschaft“ der trojanischen und mykenischen Funde fällt in nichts zusammen.

Das wird auch augenscheinlich werden, wenn wir einmal die fraglichen Parallelen mit einander vergleichen.

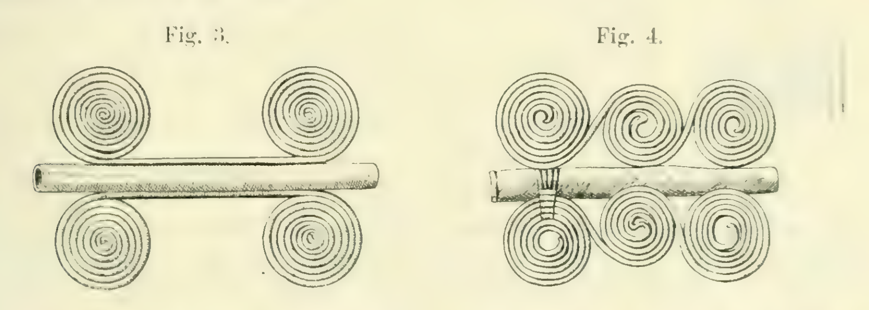
Der trojanische Schieber (Fig. 1) besteht aus 2 Golddrähten, die in der Mitte breit gehämmert und so beiderseits mit 2 Lappen versehen sind; diese Lappen sind röhrenförmig zusammengebogen und gegenständig ineinander geschoben und so wahrscheinlich noch zusammengelötet; die freien 4 Enden des Drahtes werden spiralartig zusammengerollt, so dass

1) Zeitschr. f. Ethnol. 1899, Verhandl. S. 320.

auf den beiden Seiten des röhrenartigen Mittelgliedes je ein Paar Spiralen zusammengestellt ist.

Ganz anders die mykenischen Schmuckstücke. Wir können drei verschiedene Typen oder Variationen unterscheiden. Gemeinsam ist ihnen die Bildung des Mittelgliedes: Im Gegensatze zur trojanischen Art besteht hier das Mittelglied aus einer einzelnen Röhre, die aus Goldblech gehämmert und vermutlich in der Längsrichtung verlötet ist.[1]) Verschieden dagegen ist die Spiralbildung. Am nächsten der trojanischen Art kommt sie bei der Variation a (Fig. 2): für jedes Paar von Spiralen wird ein Golddraht verwendet; dieser ist in der Mitte breitgeschlagen und durchlocht; mit diesem Loch wird der Draht an jedem Ende auf die Röhre aufgestülpt und verlötet; die Drahtenden werden nach der Innenseite spiralig zusammengerollt und ebenfalls an der Röhre angelötet. Im Gegensatze zu den trojanischen Typen sind also hier die auf einer Längsseite der mittleren Röhre befindlichen Spiralen nicht demselben, sondern verschiedenen Drähten angehörig.

Fig. 3. Fig. 4.



Letzteres ist wiederum anders bei der Variation b (Fig. 3): hier ist beiderseits an der mittleren Röhre in ihrer Längsrichtung ein Golddraht aufgelötet, während die vier freien Enden nach innen spiralig eingeroll- sind, so dass also hier, der trojanischen Art entsprechend, jedes Paar der Spiralen demselben Draht angehört. Entwickelter ist die Spiralbildung bei der Variation c (Fig. 4): hier befinden sich zu beiden Seiten der Mittelröhre je 3 Spiralwindungen, die aus einem und demselben Drahte bestehen; in der mittleren Windung läuft also der Draht doppelt, d. h. er ist eine fortlaufende Spirale. Sie entsteht dadurch, dass ein Golddraht in der Mitte umgebogen und mit den beiden Hälften zusammengelegt wird; an der Umbiegung wird nun dieser doppelte Draht in $^1/_3$ Länge spiralig zusammengerollt, dann werden die beiden freien Teile auseinander genommen und jedes Ende für sich nach rechts bezw. links spiralig eingerollt; die so entstandene fortlaufende Spirale wird an drei Stellen mit der Röhre verlötet.

Von der Variation a befinden sich in Athen 3 grössere (Nr. 56) und

1) Letztere Einzelheit konnte ich durch Autopsie nicht feststellen, da mir bei meiner letzten Anwesenheit in Athen (1902) die Pultschränke der Schliemann-Sammlung nicht geöffnet werden konnten. Doch verdanke ich einer freundlichen Mitteilung von Tsuntas die Bestätigung, dass die mittleren Röhrchen der Längsrichtung nach zusammengelötet sind.

3 kleinere (Nr. 57) Exemplare; die Variation b ist in 2 Exemplaren (Nr. 58), die Variation c in 3 Exemplaren (Nr. 59) vertreten. Die oben eingefügten Abbildungen sind nach Schliemanns Mykenä hergestellt.

Von einer tiefgreifenden Verwandtschaft der trojanischen und der mykenischen Goldfunde kann also wenigstens bei den Schiebern nicht die Rede sein. Die Technik der mykenischen Exemplare ist gewiss als komplizierter zu betrachten; und was die Form, also den Stil anlangt, so deutet die vielseitige und reichere Verwendung der Spiraldrähte, im besonderen die fortlaufende Spirale, auf eine jüngere Entwicklung. Wir haben uns also die technischen und formellen Unterschiede der beiden Fundgruppen aus dem Altersunterschiede zu erklären.

Was zweitens die erwähnten Verzierungen in Form von Doppelspiralen aus Golddraht anlangt, so fällt der von Schliemann angestellte Vergleich von trojanischen und mykenischen Formen ganz weg. Denn die von ihm erwähnten Parallelen aus dem III. mykenischen Schachtgrabe („Mykenä“ S. 226 Nr. 295, 296) sind nicht dekoratives Beiwerk, wie die aufgelöteten Doppelspiralen, sondern einzelne Schmuckgegenstände, über deren Bedeutung weiter unten gehandelt werden soll. Man vergleiche Fig. 5, Teilzeichnung vom Armband, mit den unten folgenden Figuren 7 und 8.

Fig. 5.



Allerdings hat sich die Doppelspirale als dekoratives Motiv bis in die spätere mykenische Epoche erhalten. Wir finden es auf goldenen Schmuckblechen in den Gräbern von Enkomi auf Cypern (Murray, Smith, Walters, Excavations in Cyprus 1900, pl. VI 523, 525; XI 191, 195; XII 375, 462). Doch bestehen die Spiralen hier nicht aus besonderen, aufgelöteten Golddrähten, wie in Troja, sondern sind eingepresst oder gestempelt. Also wiederum stossen wir bei allen formellen Berührungen in technischer Hinsicht auf einen Unterschied zwischen mykenischen und trojanischen Goldschmiedearbeiten.

Um den Grad solcher Verschiedenheiten richtig zu beurteilen, werden wir uns eine Vorstellung von dem Zeitunterschiede der mykenischen Schachtgräber und der II. Ansiedelung von Troja machen müssen.

Die Schachtgräber von Mykene gehören in das Ende der frühmykenischen Epoche. Für ihr höheres Alter spricht das Vorwiegen der darin gefundenen Vasen und Vasenscherben mit Mattmalerei.

Einen terminus post quem ergeben die Vasenscherben in der Art der Kamáresware oder mit Firnismalerei des sogen. 1. Stils, für die man nach den Funden von Kahun jetzt das XIX. Jahrhundert v. Chr. ansetzen darf.[1])

---

[1]) Unter den bei Furtwängler-Löschcke, Mykenische Tongefässe, aufgezählten 56 Nummern verteilen sich die verschiedenen Vasengattungen folgendermassen: Firnismalerei, 3. Stil: Tf. III. 8—12; IV, 14; V, 29; VII, 42; XI, 55, 56. — 2. Stil: Tf. II. — 1. Stil: Tf. VI, 30—35; VII, 41 = im ganzen 18 Stück. Das übrige gehört der Mattmalerei an, also 38 Stück. Fragmente des 4. Stils fehlen innerhalb der Gräber selbst; die des 3. Stils haben einen etwas älteren Charakter als die in dem Schutte ober-

Einen zweiten Vergleich mit ägyptischen Funden ermöglichen die eingelegten Dolche aus den mykenischen Schachtgräbern; ihre ägyptischen Analogiestücke stammen aus dem Grabe der Aahotep, das nach H. Schäfer dem XVI. Jahrhundert v. Chr. zuzuweisen ist. Wir werden also für die Schachtgräber das XVIII.—XVI. Jahrhundert v. Chr. als Spielraum annehmen können.[1])

Mit den trojanischen Schatzfunden aber kommen wir sicher in die vormykenische Entwicklung, d. h. mindestens in den Anfang des 2. Jahrtausends v. Chr. Bestimmte Parallelen fehlen noch für eine genauere Datierung der II. Ansiedelung von Troja. Ihre Entwicklung läuft aber der ägäischen Inselkultur parallel, wie Marmoridole, Bronzedolche, Tongefässe u. a. beweisen.

In derselben Weise also, wie diese sich von der mykenischen Kultur unterscheidet, haben wir uns den chronologischen Abstand der goldenen Schieber aus Troja von den mykenischen zu denken. Wenn wir dafür einen Zeitraum von ca. 300—400 Jahren einsetzen, werden wir wohl annähernd richtig die Kluft begrenzen, die die beiden Fundgruppen Kleinasiens und Griechenlands trennt.

Diese formellen und zeitlichen Unterschiede zwischen trojanischem und mykenischem Goldschmuck festzustellen, ist deswegen von Wichtigkeit und ein dringendes Bedürfnis, weil Much a. a. O. S. 117f. die idolförmigen Anhängsel aus Goldblech, die bei dem Stirn- und Ohrschmuck der trojanischen Frauen Mode sind, sogar mit den Klapperblechen der Hallstattkultur vergleicht und schliesslich „aus inneren und äusseren Gründen" annimmt, dass „auch der berühmte Goldschmuck von Troja durch seine Anhängsel in die Zeit verwiesen werde, der diese angehören."

Ich glaube also, dass Much mit seinem Zweifel zu weit gegangen ist. Ist wirklich der Vergleich mit Formen der Hallstattkultur berechtigt, dann haben wir eben nach „inneren" Gründen zu forschen, um die „Ähnlichkeit" des Jüngeren mit dem Älteren zu erklären. Vielleicht beruht sie dann auf dem „prähistorischen" Geschmack, über den die Träger

---

halb der Gräber gefundenen Scherben desselben Stils, an die sich auch die des 4. Stils angliedern; vgl. Furtwängler-Löschke, Myken. Vasen S. 51.

Die schwarz-weiss-rote Gattung aus der Höhle bei Kamares auf Kreta s. bei J. L. Myres, Proceedings of Soc. of Antiquaries. 2. Ser. XV, 351. pl. 1—4. Mariani, Ant. Monum. dei Lincei VI Tf. 9—11, p. 333. Dieselbe Gattung in Kahun aus der XII. Dynastie bei Flinders Petrie, Journal of Hell. Stud. 1890 pl. XIV, 5 - 10: Kahun, Gurob and Hawara pl. 27: Illahun, Kahun and Gurob pl. I. In Knossos auf Kreta findet sie sich unterhalb der mykenischen Palastschicht: im Hügel von Kephala unmittelbar über der neolithischen Schicht. Diese kretischen Funde ausführlich behandelt von Hogarth und Welch, Journ. of Hell. Stud. XXI. 1901 S. 78ff., vgl. unten mehr.

Zur Chronologie der XII. Dynastie L. Burchardt, Zeitschr. f. äg. Sprache 1899 S. 89ff., wonach das 7. Jahr der Regierung des Königs Usertesen III in die Jahre 1876—1873 v. Chr. fallen muss.

1) Furtwängler und Löschcke (Myken. Tongef. S. XIII) nahmen für die Schachtgräber das XV. oder XIV. Jahrhundert an. Furtwängler (Antike Gemmen III S. 26) setzt sie gleichzeitig mit dem Ende der ägyptischen Hyksoszeit und dem Anfange des neuen Reiches, die Blütezeit der mykenischen Kunst und Kultur in die XVIII. Dynastie (ca. 1600—1400 v. Chr. Geb.).

zweier zeitlich weit auseinander liegenden Kulturen sich zu erheben nicht imstande waren — im Gegensatz zu den Trägern der eigentlich mykenischen Kultur, die uns immer deutlicher als die geistig verwandten Vorgänger der Griechen erscheinen müssen.

Wie erklärt sich nun aber ihre Verbindung, der offenbare typologische Zusammenhang der älteren und jüngeren Formen?

Die Möglichkeit, eine direkte Verbindungslinie zwischen Troja und Mykene zu ziehen, ist ausgeschlossen. Nichts deutet darauf hin, dass in Troja oder sonst ihm nahe stehenden Gebieten Kleinasiens eine weitere Entwicklung der trojanischen Goldschmuckformen stattgefunden hätte. In anderen Gebieten ist sie also vorauszusetzen, vielleicht auf dem griechischen Festlande oder den ägäischen Inseln, vielleicht aber auch in nördlichen Kulturkreisen. Mit Vermutungen käme man weiter, wenn die Quelle, aus der die trojanischen Goldschmuckformen abzuleiten sind, bekannt wäre.

Mit dem ausgebildeten Geschmack und dem erhöhten technischen Können der mykenischen Blütezeit ist die ganze Entwicklung der älteren Goldarbeiten jedenfalls in keinem Einklange. Vielmehr stehen die behandelten Schieber aus den mykenischen Schachtgräbern in einem offenkundigen Gegensatze zu der grossen Masse des übrigen Goldschmucks gleicher Herkunft und zeigen in Technik und Form einen altertümlichen Charakter.

Dieser Gegensatz wird deutlicher durch einen Vergleich der trojanischen Goldschmiedekunst mit der mykenischen. Die trojanische verarbeitet den einfachen Golddraht zu Einzelformen und verwendet ihn neben den Goldkügelchen ebenso, wie diese zur Reliefverzierung durch Auflöten auf die Goldplatte. Die mykenische Technik beruht auf dem Vorwiegen der Press- und Treibearbeit, wodurch eine reichere und freiere Dekoration der Goldplatte oder des dünneren Goldblechs ermöglicht wird. Die Treibetechnik beschränkt sich in Troja, soweit es sich um die Zierkunst handelt, auf die Buckelmanier und kommt in ganz untergeordnetem Masse, ohne einen auffallenden Effekt zu erzielen, zur Anwendung.

Fig. 6.



Um so mehr muss es auffallen, dass dasselbe 3. Schachtgrab von Mykene noch andere, goldene Schmuckformen von einfacherem, dem trojanischen sich annäherndem Geschmacke aufweist. Es sind 2 Typen hier zu behandeln: Armspiralen und Hängespiralen.

1. Armspirale aus Golddraht (Fig. 6, nach einer flüchtigen Skizze). Das besterhaltene Exemplar ist Nr. 65 in der Schliemann-Sammlung zu Athen. Seine Herstellung ist sehr einfach. Ein Golddraht ist umgebogen und doppelt etwa in einer Windung spiralartig gewunden; dann läuft nur der untere Draht in gleicher Weise weiter, der obere wird abgehoben und in der Weise abwechselnd rückwärts und vorwärts geführt, dass 8 fortlaufende Spiralen den Lauf des unteren Drahtes begleiten; bei der letzten

Spirale wird das Ende des oberen Drahtes mit dem freien Ende des unteren zusammengelötet, ebenso wie jede Spirale für sich durch Lötung mit dem unteren Draht vereinigt ist. Bruchstücke von ähnlichen Schmuckstücken liegen unter Nr. 63, 64, 66 in demselben Pultschrank aus; bei Nr. 63 und 64 ist auf den Spiralen noch ein besonderer Draht mit spiralig aufgerollten Enden aufgelötet.

Die Technik dieser Armspiralen geht vortrefflich zusammen mit der Technik der oben behandelten Schieber desselben Grabes, im besonderen entsprechen die acht fortlaufenden Spiralen des Armschmuckes der Variation c der Schieber mit den drei, beiderseits aufgesetzten Drahtspiralen.

Bei Schliemann, Mykenä (S. 226 Nr. 300), ist nur ein Bruchstück abgebildet.

2. Hängespiralen aus Gold sind in 2 Typen bei Schliemann, Mykenä S. 226 Nr. 295, 296 abgebildet[1]) (vgl. Schliemann-Sammlung Athen

Fig. 7. Fig. 8.



Nr. 53 und 54). Beide sind in 2 Exemplaren vorhanden. Es sind dieselben, die Schliemann irrtümlich mit den oben erwähnten, ornamentalen Doppelspiralen zusammengestellt hatte. Fig. 7 und 8, nach Schliemann.

Diese Hängespiralen haben etwa die Grundform eines breiten Ovals, das oben mit einer ösenartigen Ausbiegung versehen ist, und dessen freie Enden nach innen spiralartig eingerollt sind. Die eine Nr. 54 besteht aus einem vierkantigen, im Querschnitt rhombenförmigen, dicken Golddraht; die Endspiralen sind unten nebeneinander gestellt; das Ganze scheint durch Zufall oder absichtlich etwas auseinander gezogen zu sein. Beim anderen Typus (Nr. 53) ist der Draht dreikantig, im Querschnitt etwa

1) Auch bei K. Hadaczek, Der Ohrschmuck der Griechen und Etrusker (Abhandl. d. arch. epigr. Sem. d. Univ. Wien 1903) S. 7 Fig. 8 abgebildet. Die beiden anderen, nach Schliemann (Mykenä) erwähnten „Ohrgehänge" haben mit unseren Hängespiralen nichts zu tun. Wenn H. S. 13 Anm. 1 in den mykenischen Typen die Vorstufen für seine „melischen" Anhängsel (Fig. 16—18) sieht, so kann ich nicht beistimmen. Wenn er sie aber als Verwandte der nach aussen gerollten Doppelspirale, die als ornamentales Motiv schon in Troja vorkommt, betrachtet, so ist das gewiss unrichtig. Denn in der Windung der Spiralen nach aussen oder innen ist ein Unterschied gegeben, der beide Formen generell trennt und nicht verwandtschaftlich verbindet. Den Fehler machte schon Schliemann.

giebeldachförmig, unten flach und breit[1]), während oben ein Mittelgrat läuft; die freien Enden sind um eine halbe Windung weiter nach oben geführt, so dass die Endspiralen oben nebeneinander zu stehen kommen und zwar so, dass die vom linken Draht die rechte, die vom rechten Draht die linke Seite einnimmt; der ganze untere Bogen verbreitert sich und bietet Raum für eine Verzierung; diese besteht aus Halbkreisen, die zu beiden Seiten des Mittelgrats mit nach aussen geöffnetem Bogen nebeneinander gereiht sind, vermutlich mit Hilfe eines Zirkels gezogen, da überall der Zentralpunkt sichtbar ist und die Wirkung der Dekoration erhöht.

In Athen befinden sich unter Nr. 55 noch zwei weitere Exemplare aus demselben Schachtgrabe; sie bringen jedoch nichts Neues; sie sind nicht verziert und ihre Endspiralen sind nicht so weit nach oben geführt, wie bei den vorigen. Möglicherweise haben wir uns auch bei Nr. 54 die Endspiralen gegenständig weiter oben zu denken.

Wo sind nun diese Schmuckformen unterzubringen, wenn sie aus dem Rahmen der mykenischen Entwicklung herausfallen?

Die Armspiralen lassen sich an die allgemein-europäischen Spiralen aus Gold und Bronze angliedern. Das Prinzip der Drahtrückbiegung haben sie mit den Spiralen mit Rückbiegung und den sogen. Noppenringen gemeinsam, die nach dem Vorgange von O. Tischler durch Olshausen (Zeitschr. f. Ethnol. 1886, XVIII. Verhdl. S. 471ff.) eine überaus gründliche und exakte Untersuchung erfahren haben. Allerdings hat bei den mykenischen Typen die Rückbiegung des Drahtes eine besondere Bedeutung, insofern sie zur eigenartigen Anordnung von fortlaufenden Spiralen führt. Bei den nordischen Typen kommen diese nicht vor. Ob wir es hier mit einer mykenischen Eigentümlichkeit zu tun haben, lässt sich noch nicht sagen.

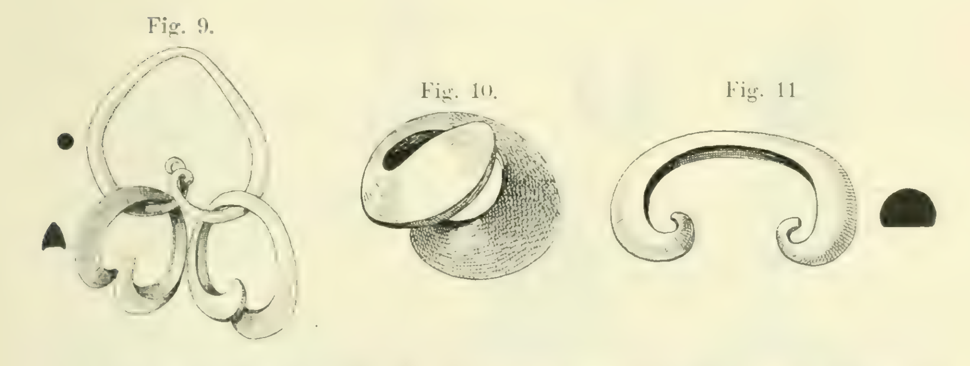
Bestimmter kann der Zusammenhang mit dem Norden bei den Hängespiralen erwiesen werden. Sie gehören zu analogen Formenreihen, die für das ungarische Fundgebiet charakteristisch sind. Hier haben diese Formen ihre Entwicklung erlebt, hier werden wir also auch ihren Ursprung zu suchen haben. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist auf grund des häufigen Vorkommens dieser Hängeschmucksachen Siebenbürgen als ihr Fabrikationszentrum zu betrachten. Soweit sie mir in Ungarn bekannt geworden sind, ist das Material, aus dem sie verfertigt worden sind, durchweg Gold, und gerade Siebenbürgen ist reich an Goldfunden aus älterer Zeit und gewiss eine der bedeutendsten Bezugsquellen für dieses Edelmetall gewesen. Über das sonstige Vorkommen der Hängespiralen weiter unten.

1) Einer freundlichen Mitteilung von Tsuntas verdanke ich die Angabe: „Der Durchschnitt der Hängespiralen Nr. 53 ist ungefähr dreieckig; von den 2 Schenkeln des Dreiecks ist der äussere mehr konvex, der innere konkav. Die Basis, d. h. die Unterseite des Drahtes ist nicht ganz gerade, sondern bildet einen kaum merklichen Rücken in der Mitte; dadurch nähert sich dies Spiralenpaar dem unter 54 und 55, deren Durchschnitt rhomboidal ist.“ Vor dem geschlossenen Pultschrank war es mir nicht möglich, die Unterseite des Drahtes zu untersuchen.

Zwei Grundformen lassen sich im allgemeinen unterscheiden: eine breit-ovale (A) und eine länglich-ovale (B). Jede von ihnen tritt in mehrfachen Variationen auf. Das Gemeinsame und zugleich Wesentliche besteht bei diesen Typenreihen in einer mehr oder weniger starken Verbreiterung oder Verdickung der unteren Enden; durch diese Eigenschaft ist ihre Bedeutung als Hängezierrat gesichert.[1] Der Golddraht hat entweder einen runden oder einen dreikantigen Querschnitt; einzelne Typen haben eine blattförmige Verbreiterung des Drahtes. Vermutlich hängen diese Verschiedenheiten von der Technik ab; denn man kann gegossene, bezw. gewalzte und gehämmerte Stücke unterscheiden. Die Hammertechnik führt weiter zu den Sondertypen mit hohler Innenseite.

Zur Grundform A gehören folgende Variationen:

a) Der nach unten hin verdickte Draht wird in der Mitte nach oben geführt; die Enden verjüngen sich wieder und werden in kleinen Spiralen nach innen zusammengerollt; der Querschnitt ist rund.[2]) Fig. 9 (oberes Exemplar), nach Photographie.


Fig. 9. Fig. 10. Fig. 11

b) Der Draht ist unten am stärksten angeschwollen, in der Mitte nur ganz wenig gehoben und endigt in einer hakenförmigen Spitze; der Querschnitt ist dreieckig, die Innenseite ein wenig vertieft, so dass die inneren Ränder sich scharf abheben, während die Aussenseiten etwas konvex sind. Als Beispiele dienen die beiden angehängten Exemplare von der vorigen Abbildung, Fig. 9.

c) Neben diesen Typen mit weiter Öffnung kommen gedrungene

1) Diese charakteristischen Eigenschaften sind bereits von Olshausen, der sie bei den Spiral- und Noppenringen a. a. O. kurz behandelt, richtig erkannt und hervorgehoben worden.

2) Fig. 9. Die drei ineinander gefügten Exemplare befinden sich im Universitäts-Museum von Kolozsvár (Klausenburg) und stammen aus Várfalva. Variation a ist wahrscheinlich gegossen und gewalzt, während die beiden anhängenden Exemplare der Variation b gehämmert sind. Abg. Hampel, A Bronzkor Emlékei Magyarhonban I Tf. 47, 7; ähnlich mit Verzierungen ebenda III S. 228 Fig. 32. Unsere Textabbildung ist nach einer Photographie angefertigt. Die kettenartige Verbindung mehrerer Exemplare ist wahrscheinlich sekundär.

Formen mit sehr enger Öffnung und auffallend starkem, dreikantigem Draht vor.[1]) Fig. 10, nach Photographie.

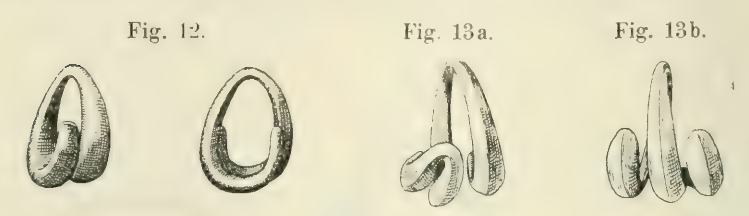
d) Eine besondere Abart bilden die weit auseinander gezogenen, etwa mondsichelförmigen Typen mit rundem oder kantigem Querschnitt; die weit auseinander stehenden Enden verjüngen sich plötzlich sehr stark und werden hakenartig nach oben gebogen.[2]) Fig. 11, nach Photographie.

Die Grundform B ist in folgenden Variationen vertreten:

α) Die einfachste Form besteht in einem offenen, länglich-ovalen Ringe, dessen stark verdickte Enden übereinander greifen und hakenartig nach oben genommen sind.[3]) Fig. 12, nach einer photographischen Aufnahme des Hrn. Professor Cserni in Karlsburg.

β) Der zweiten Abart liegt dieselbe Form zugrunde, jedoch wird das eine Ende zurückgebogen und nach der entgegengesetzten Seite geführt; so bekommen die beiden Seiten ein ungleiches Aussehen;

Fig. 12. Fig. 13a. Fig. 13b.



dasselbe Prinzip der Rückbiegung ist den Noppenringen eigentümlich. (Hängespirale mit einfacher Rückbiegung.[4]) Fig. 13 a, b, nach Photographie.

1) Fig. 10. Das abgebildete Exemplar befindet sich im National-Museum zu Budapest. Im Universitäts-Museum zu Kolozsvár (Klausenburg) habe ich mir von derselben Form notiert: Inv. Nr. 1871 7238, 7002 (aus Vásávolt) und 7237 mit mehr auseinander gezogenen Enden, 1870 (aus Belsö, Kom. Szolnok) wahrscheinlich gegossen. Auch im Museum zu Versecz ist diese Variation in 4 Exemplaren vertreten. Bemerkenswert sind in Budapest einige ornamentierte: eingeschlagene, kleine Kreise in Reihen (vgl. Hampel a. a. O. III S. 228 Fig. 32); einige von ihnen sind so gegliedert, dass sie unten im verdickten Teile in zwei Gliedern verlaufen; doch sind diese nicht zusammengelötet, sondern bestehen aus einem einzigen, massiven Stück Gold.

2) Das abgebildete Exemplar im Universitäts-Museum zu Kolozsvár (Klausenburg). Derselbe Typus ist dort mehrfach vertreten. Vgl. Hampel a. a. O. I Tf. 48, 4; III S. 251 Fig. 34 (verziert).

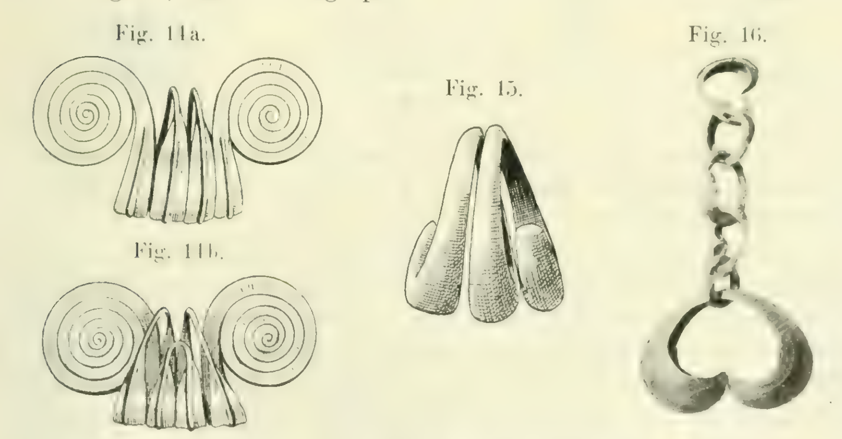
3) Nach freundlicher Angabe des Hrn. Cserni aus dem Unterweissenburger Komitate; im Karlsburger Museum. Ein ähnliches in Klausenburg Nr 1910. Der Querschnitt ist rund, also wahrscheinlich gegossen und gewalzt. In Budapest ein Exemplar aus Szihalom, eine ganze Kette solcher Typen bei Fr. Pulszky, Magyarország Archaeologiaja Tf. 73. Im naturhistorischen Hofmuseum in Wien notierte ich mir 5 Exemplare desselben Typus mit der Provenienzangabe „Siebenbürgen“.

4) Die beiden abgebildeten Pendants im National-Museum zu Budapest: im ganzen zählte ich dort 5 Exemplare, teils mit rundem, teils mit kantigem Querschnitt. Ebenso 5 Exemplare notierte ich im naturhistorischen Hofmuseum zu Wien „aus Siebenbürgen“: bei einem derselben ist das zurückgebogene Ende spiralig zusammengerollt. Ein Exemplar besitzt das städtische Museum zu Oedenburg. Vgl. auch Hampel a. a. O. I Tf. 48, 5.

γ) Eine dritte Variation entsteht dadurch, dass beide Enden zurückgebogen werden und so die Symmetrie wieder hergestellt ist (Hängespirale mit doppelter Rückbiegung). Aus Ungarn ist mir allerdings diese Variation nicht bekannt; ich komme weiter unten darauf zurück. Vgl. Fig. 20.

δ) Etwas abweichend von dem bisher beobachteten Bildungsprinzip ist eine vierte Variation. Wie bei den Spiralringen wird der Draht in der Mitte umgebogen und läuft doppelt in $1^1/_2$ Windungen von innen nach aussen; der verhältnismässig dünne Draht erweitert sich in den unteren Teilen der Windungen blattartig und hat hier eine Mittelrippe. Die Enden werden auf einer und derselben Seite nach oben geführt, bandartig breit gehämmert und in Spiralen nach aussen eingerollt.[1] Fig. 14a. b. nach Photographie.

ε) Während bei δ 4 parallele Bänder im unteren Teile nebeneinander laufen, dagegen nur 2 Windungen im oberen Teile dem Zwecke des Aufhängens dienen, findet sich eine fünfte Variation mit drei unteren, verdickten und zwei oberen, dünneren Windungen.[2] Fig. 15, nach Photographie.


Fig. 14a. Fig. 14b. Fig. 15. Fig. 16.

Schon oben ist erwähnt, dass die Hammertechnik zu Sondertypen mit hohler Innenseite C. führt.

Sie schliessen sich an die Variationen b und c an; die Abbildung zeigt eine ganze Reihe von sechs ineinandergeketteten Exemplaren; das unterste ist verhältnismässig gross und verziert mit Punktreihen und kleinen nebeneinander gesetzten Halbkreisen.[3] Fig. 16, nach Photographie.

1) Die abgebildeten Pendants im National-Museum zu Budapest. Ebenda ist dieselbe Variation in grossen reich verzierten Exemplaren aus Szarvaszo, Kom. Marmaros vertreten; die seitlichen Spiralbänder sind mit doppelten Dreieckreihen verziert; an den hängenden Spitzen sitzen je zwei eingeschlagene Punkte untereinander.

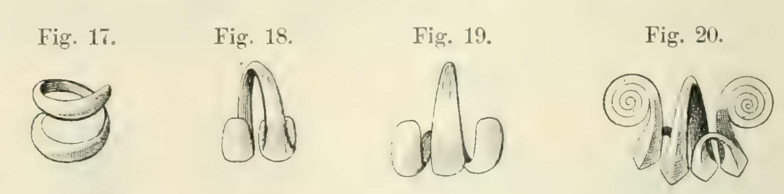
2) Diese Variation ist in einem, bisher als Unikum anzusehendem Exemplar im Universitäts-Museum zu Kolozsvár (Klausenburg) vertreten: Inv. Nr. 7239.

3) Die abgebildeten Exemplare im Museum zu Budapest; vgl. auch Hampel a. a. O. I Tf. 48, 1–6; III S. 254 Fig. 34.

Das charakteristische Merkmal dieser Typenreihen, die Verdickung der unteren Enden, finden wir bei einem noch einfacheren Typus vor: einer Spirale mit etwa $1^1/_2$ Windungen. Diese kommt in Troja vor und zwar gehört sie zum Schatzfund F, den man mit A. Götze (bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 338f.) der II. oder III. Ansiedelung zuzuweisen hat. Schliemann (Ilios S. 555) kannte 2 Paar aus diesem Funde; nur eins ist in der Berliner Schliemann-Sammlung unter Kat. Nr. 6014, 6015.[1]) Fig. 17 nach der Abbildung im Kataloge. Ein genau entsprechendes Exemplar ist mir aus Ungarn nicht bekannt; [ein ganz ähnliches dagegen wird in Anm. 5 erwähnt].

Helbig (Homer. Epos[2] S. 244 Fig. 82) hatte diese Spiralen nach dem Vorgange von Schliemann als Lockenhalter erklärt. Studniczka (Jahrb. d. kais. deutsch. arch. Inst. 1896, XI S. 285) trat für ihre Verwendung als Ohrgehänge ein. Ihr Zusammenhang mit den mykenischen und ungarischen Hängespiralen[2]) entscheidet gegen die Deutung als Lockenhalter: eine derartige Verwendung ist bei der einseitigen Verdickung,

Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19. Fig. 20.



wodurch der Schwerpunkt nach unten verlegt wird, ausgeschlossen. Zugunsten der Deutung als Ohrgehänge wird weiter unten noch mehr vorgebracht werden können.

Es ist nun überaus wichtig, dass wir das Verbreitungsgebiet unserer Schmucktypen weiter nach Osten erweitern können. Als zweites Fabrikationszentrum ist für sie der Kaukasus in Anspruch zu nehmen. Allerdings häufen sich hier die Typen nicht in derselben Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit, wie in Siebenbürgen. Sie beschränken sich auf die länglich-ovale Grundform der Spirale und unterscheiden sich von den ungarischen erstens in bezug auf das Material, insofern nur selten Gold, in der Regel Bronze verwendet ist, zweitens in bezug auf die Form, insofern die Verstärkungen der unteren Teile mehr in einer bandartigen Verbreiterung, als in einer Verdickung bestehen.

Neben den einfachen Typen ohne Rückbiegung[3]) und mit einfacher

1) Abg. im Kataloge auf Beilage I: bei A. Götze auf Beilage 43 Nr. Va; bei Schliemann, Ilios S. 554 Nr. 878, 880. K. Hadaczek a. a. O. ist der Zusammenhang der mykenischen mit den trojanischen Typen entgangen. Die letzteren erwähnte er S. 5 im Zusammenhange mit gewundenen Golddrähten, die mit unseren Hängespiralen nichts gemeinsam haben (vgl. Kat. Nr. 6143, 6144). Nur das Stück bei Schliemann Nr. 845 gehört hierher.

2) Mit den ungarischen Typenreihen sind die trojanischen Exemplare schon von Olshausen a. a. O. S. 472 richtig zusammengestellt worden.

3) Ohne Rückbiegung: aus Bronze von Kambulta, am Uruch bei Donifarss abg. Kawkas VIII Tf. 89 Nr. 10—13, 15; von Kasbek abg. Radde, d. Sammlungen des

Rückbiegung[1]), die den ungarischen Variationen α und β entsprechen, findet sich hier die in Ungarn noch fehlende dritte Variation γ mit doppelter Rückbiegung und spiraliger Bildung der Drahtenden.[2]) Fig. 18—20.

Auch die Bedeutung dieser Schmuckstücke ist durch die kaukasischen Gräberfunde gesichert; sie sind bei den Skeletten an der Stelle der Ohrmuscheln gefunden worden.[3]) Daher hat sie E. Chantre a. a. O. als pendants d'oreilles bezeichnet. Virchow (Das Gräberfeld von Kobán

kaukasischen Museums V Tf. IV p. 16; von Tschmi abg. Kawkas Tf. 56 Nr. 11; von Ober-Kobán abg. E. Chantre, Recherches anthropol. dans le Caucase II Atlas pl. 19bis nr. 2; — aus Gold: von Kambulta abg. Kawkas a. a. O. Tf. 89 nr. 14, 16.

1) Mit einfacher Rückbiegung: aus Bronze von Ober-Kobán abg. E. Chantre a. a. O. nr. 1; — aus Gold abg. Kawkas VIII Tf. 124, 5; von Kasbek abg. Radde a. a. O. Tf. III, IV p. 15, 16.

2) Mit doppelter Rückbiegung: aus Bronze von Ober-Kobán abg. E. Chantre a a. O. pl. 17, 3—6; R. Virchow, Das Gräberfeld von Kobán Tf. VII, 12; VII, 1, 2; IX, 1, 2; XI, 1; von Kambulta abg. Kawkas VIII Tf. 89 nr. 17—19, 21; von Phaska ebenda Tf. 118 nr. 11.

[Während der Korrektur der Druckbogen, die Herr Brunner freundlichst übernommen hat, bin ich in der glücklichen Lage, nach Besichtigung des historischen Museums zu Moskau und des kaukasischen Museums zu Tiflis über das Auftreten der Hängespiralen im Kaukasus noch folgendes nachzutragen.

Der einfache Typus (A) der breitovalen Spirale aus Gold, zwar nicht ganz genau dem trojanischen Typus entsprechend, aber ihm sehr ähnlich, ist in einem Exemplar aus Phaskau in Moskau vertreten. Damit scheint der Weg angedeutet zu sein, den diese Typen von Ungarn nach Troja gegangen sind, obgleich wir genau entsprechende Exemplare in Ungarn noch nicht aufzuweisen haben.

Bemerkenswert ist ferner, dass auch im Kaukasus, nach einigen in Moskau aufbewahrten Fragmenten zu folgern, die Typen aus Gold mit mittlerer Längsrippe auf der blattartigen Verbreiterung (B δ) vorkommen.

Die bronzenen Fabrikate wiegen aber den goldenen gegenüber bei weitem vor. In Moskau habe ich folgende feststellen können: a) breitovale, fast kreisförmige, massive, also entsprechend dem oben genannten goldenen Exemplare, sehr zahlreich; b) längliche, massiv und dick; c) längliche, blattartig dünn mit hohler Innenseite; d) diese letzteren haben häufig die einfache Rückbiegung; e) diese Form d kommt auch mit mittlerer Längsrippe auf den blattartigen Erweiterungen vor, also wie die goldenen, aber ohne Spiralenden; f) mit doppelter Rückbildung und Endspiralen.

Zu den in Tiflis aufbewahrten Exemplaren wäre folgendes zu bemerken: Die goldenen sind in den Gräbern von Kasbek (Stepan-Zminda) gefunden, die Farbe des Goldes ist teils sattgelb, teils heller, dem des Elektron entsprechend. Nr. 314 (Katalog von Radde) gehört zum einfachen, länglichen Typus mit verdickten Enden. Zahlreicher sind die Exemplare mit einfacher Rückbiegung (Nr. 312, 313, 315—320): bei allen diesen Typen sind nicht nur die Enden verbreitert, sondern auch das mittlere Glied, aber letzteres nur auf einer Seite, so dass also die drei breiten Flächen nach einer Seite gerichtet sind; diese Verbreitungen sind auf der Innenseite ein wenig konkav. Nr. 311 von derselben Form hängt an einem offenen goldenen Ringe.

Wichtig ist es, dass auch in Transkaukasien die goldenen Hängespiralen vorkommen. Nr. 2540, 2541 (Mus. Tiflis) sind in Kolchis bei Parzchanakanewi gefunden; sie haben doppelte Umbiegung und aufgerichtete Spiralenden, entsprechen also den entwickelten, nordkaukasischen Bronzetypen, haben aber blattartig dünn gehämmerte Verbreiterungen. Unter den wenigen in Tiflis aufbewahrten Kobánfunden sind auch diese Bronzeexemplare vertreten.]

3) Siehe die Abbildungen der Skelette mit eingezeichneten Beigaben bei E. Chantre a. a. O. im Text p. 25, 27, 31.

S. 44) fasst sie als „Schläfenringe", ähnlich den freilich viel späteren slavischen auf und denkt sich ihre Befestigung entweder an der Kopfbedeckung oder, was noch mehr der Analogie der slavischen Schläfenringe entsprechen würde, an einem um den Kopf gelegten Bande oder Lederriemen. Als Ohrgehänge würden sie nicht unmittelbar im Ohrläppchen hängend zu denken sein, sondern müssten an einem um die Ohrmuschel gelegten Faden oder Bändchen befestigt gewesen sein [oder an einem goldenen Ringe, wie das erwähnte Exemplar in Tiflis].

Dass unsere Schmucktypen im Kaukasus fabriziert, nicht etwa von Ungarn dahin importiert sind, geht einmal aus der für den Kaukasus charakteristischen Beschränkung auf eine Form, den länglich-ovalen Typus hervor; ferner spricht dafür die vorwiegende Verwendung von Bronze, die, soweit mir bekannt ist, in Ungarn bei den gleichen Typen ausgeschlossen ist; schliesslich haben die kaukasischen Exemplare in der Drahtformung und in anderen, formellen Einzelheiten soviel Eigenart, dass man sie von den ungarischen wohl zu unterscheiden hat.

Umgekehrt ergibt sich aus den vielen Variationen, die den ungarischen Funden eigentümlich sind, im Kaukasus aber fehlen, das Ursprungsgebiet; in Siebenbürgen, wo die Natur das Material spendete, müssen diese Typen auch erfunden worden sein.

Dagegen scheinen sie im Kaukasus von längerer Dauer gewesen zu sein und sogar sich noch weiter entwickelt zu haben: die bronzenen Anhänger mit doppelter Rückbiegung und Endspiralscheiben aus den Gräbern von Koban reichen sogar in den Beginn der Eisenzeit.

Ein anderes Bild gewinnen wir aus der westlichen Verbreitung unserer Schmucktypen. Auch in Mähren und Böhmen haben sie sich gefunden, und zwar sind wir hier ebenfalls in der glücklichen Lage, mit fest datierbarem Gräberinventar zu rechnen. Es sind die Gräber der frühesten Bronzezeit mit „liegenden Hockern" vom Unetitzer Typus. Die Grabbeigaben bestehen also nicht nur aus der für diese Epoche charakteristischen Keramik, sondern es sind zu nennen: trianguläre Bronzedolchklingen, Schleifen- und Noppenringe aus Gold und sogen. Säbelnadeln aus Gold; die goldenen Hängespiralen kommen in den einfachen Grundformen A und B und in der Variation β, also mit einfacher Rückbiegung vor.[1]) Da ich das böhmische und mährische Material nur nach Abbildungen kenne, beschränke ich mich auf diese Angaben.

1) Mähren: Grabfund von Eisgrub, 10 *km* östl. von Nikolsburg, veröffentlicht von A. Makowsky, Mitteil. anthrop. Ges. Wien. 1896 S. 87 Fig. 1—7; vgl. Červinka, Morava za pravěku 1902 S. 169 Fig. 76. — Fund von Dobročkovice: zwei ineinanderhängende breit-ovale Ringe mit einfacher Umbiegung, erwähnt Mitteil. anthrop. Ges. Wien 1899 S. [33], abg. Červinka a. a. O. S. 141 Fig. 58. Die Angabe: „Dieselbe Ringform wurde in neuester Zeit auch in Böhmen (und zwar in Bronze) auf dem Finger eines bronzezeitlichen Skelettes gefunden" kann sich nicht auf die Hängespiralen, sondern auf die Fingerringe mit Umbiegungen — ein Merkmal, das beiden gemeinsam ist und offenbar die Verwechselung veranlasst hat — beziehen, wie sie z. B. bei Pič, Čechy predhistoricke I Tf. XIII, 5, 9, 10; XIV, 7, 10, 11; XV, 4, 8 für diese Gräbergruppen belegt sind.

Böhmen: länglich-ovaler Typus in der einfachsten Form in Gräbern des Uneticer Typus bei Pič a. a. O. I S. 167 Fig. 55, 10; Tf. XI, 5, 6. Dieser Typus liegt aus Gräbern

Ob wir aus diesen Parallelfunden auch auf ein drittes Fabrikationsgebiet für unsere Schmucktypen schliessen dürfen oder ob nicht vielmehr die hier auftauchenden Exemplare dem Import aus Ungarn zu verdanken sind, lässt sich ohne Autopsie nicht entscheiden. Nach den Abbildungen gleichen sie ganz und gar den ungarischen: auch die Typenbildung weist keine Eigentümlichkeiten auf, so dass ich eher Import als einheimische Fabrikation anzunehmen geneigt bin. Diese Frage ist aber nebensächlich. Eine hervorragende Bedeutung gewinnen unsere Hängespiralen schon durch ihr Vorkommen in böhmischen und mährischen Hockergräbern. Damit greifen sie in die frühbronzezeitliche Entwicklung von Zentraleuropa ein und werden selbst nach oben chronologisch bestimmt. Nehmen wir dazu die kaukasischen Funde, so haben wir im Gräberfelde von Koban für die entwickelten Bronzetypen mit doppelter Rückbiegung (Variation γ) als untersten Terminus den Beginn der Eisenzeit.

Daraus ergibt sich, dass unsere Hängespiralen in ihren Grundformen und Variationen von der frühen Bronzezeit bis in den Beginn der Eisenzeit im Gebrauche waren. Diese zentraleuropäische Entwicklung erhält nun durch die Funde von Troja und Mykene ihre chronologische Beleuchtung. Wir können somit vier chronologische Fixpunkte aufstellen, die für weite Gebiete Zentraleuropas und der Mittelmeerkulturen gleichmässig Geltung haben müssen. Vorausgesetzt ist dabei natürlich eine gesetzmässige, mit der Zeit allmählich fortgeschrittene Entwicklung der Typen, wie sie uns nunmehr aus Troja, Mykene, Ungarn, Mähren, Böhmen und dem Kaukasus vorliegen.

Als Ausgangstypus ist die trojanische Form (Fig. 17) zu betrachten: ein einfacher, an den Enden verdickter, offener Ring, dessen Enden, wie bei der Spirale, übereinander greifen; sie wird für die Entwicklung der spezifisch ungarischen Typen vorausgesetzt. Wie weit die Weiterbildung dieser einfachen Spirale vorwärts schreitet, zeigen die mykenischen Exemplare (Fig. 8): die Spirale ist durch die obere Ausbiegung deutlich als Hängeschmuck gekennzeichnet; die Verdickungen sind zu breiten Bändern umgeformt, deren vordere Seite durch eine Bogenverzierung ausgezeichnet ist; die Drahtenden sind hoch nach oben geführt und erhalten als Spiralscheiben eine besondere ornamentale Bedeutung; für diese Formeneigentümlichkeit der breit-ovalen Form liegt bei dem Ausgangstypus nicht einmal ein Ansatz vor.

Was man zwischen diesen beiden Formen als den entgegengesetzten Polen entwicklungsgeschichtlich voraussetzen muss, finden wir in den ungarischen Typen ausgeprägt.

Hier kommen zu den Grundformen noch die Variationen mit einfacher Rückbiegung und die Sondertypen mit hohler Innenseite. Chronologisch fixiert werden die Typen mit Rückbiegung durch die böhmischen und

mit liegenden Hockern von Unetic auch bei Richly, D. Bronzezeit in Böhmen Tf. XLIX, 29 vor. Zu den Finger- und Armringen mit Umbiegung vgl. Pič a. a. O. Tf. XI, 3, 10, XII, 1; XIII, 9, 10. — In denselben Kreis gehören auch die einfachen Armspiralen aus doppelt gelegtem Golddraht, wie z. B. die bei Negranitz a. E. gefundenen: vgl. Weinzierl, Jahresber. d. Museumsgesellschaft Teplitz für 1902 S. 25 ff. Tf. I, 1.

mährischen Funde als zur ältesten Bronzezeit gehörig. Die am meisten entwickelten Formen mit doppelter Rückbiegung und zwei Endspiralscheiben hat das Gräberfeld von Koban im Kaukasus geliefert (Fig. 20), wo wir überhaupt einen Nebenzweig für die ungarische Formenreihe gefunden haben. Vgl. Fig. 14 a, b.

Suchen wir nun nach dieser Entwicklungsreihe die Fundgruppen zu ordnen, so muss die frühmykenische Kultur, in deren Ausgang die Schachtgräber von Mykene zu setzen sind (vgl. oben S. 612f.), zwischen die kaukasische Kobankultur und die vormykenische Kultur von Troja II fallen; diese letztere lässt sich ihrerseits mit der frühbronzezeitlichen Kultur Zentraleuropas in Parallele setzen, so dass auf einander folgen:

x (?): ungarische früheste Bronzezeit.
I. Troja: 3. Periode der II. Ansiedlung.
II. Unetitzer Kultur in Böhmen.
III. Mykenische Schachtgräber: Ende der frühmykenischen Epoche.
IV. Gräberfeld von Koban: Beginn der Eisenzeit.

Bei dieser Aufeinanderfolge ist aber zu beachten, dass zwischen III und IV der relativ grösste Abstand angenommen werden muss; denn zwischen beide Epochen fällt die ganze Blütezeit der mykenischen Kultur, der die Periode des Eisens erst folgt. Dagegen kann der Abstand von I und II und x nur verhältnismässig gering sein; auch II und III können nicht so weit auseinander liegen wie III und IV.

Für die vormykenischen Perioden weisen unsere Hängespiralen also auf nord-südliche Kulturströmungen, die bis in die Zeit der frühmykenischen Schachtgräber fortgedauert haben. Das bestätigen die goldenen Armspiralen aus dem 3. Schachtgrabe von Mykene; denn ihre eigenartig fortgebildeten Formen setzen die einfachen Armspiralen aus doppelt gelegtem Golddraht voraus, wie wir sie für den Unetitzer Kulturkreis charakteristisch gefunden haben.

Diese Armspiralen sind nebst den analog geformten Fingerspiralen nach Ursprung und Entwicklung — das Merkmal der Rückbiegung ist allen gemeinsam — die nächsten Verwandten der Hängespiralen: alle diese Schmuckformen gehören demselben der Kultur von Troja II parallel stehenden Kultur- und Kunstzentrum an, das wir in Siebenbürgen zu suchen haben.

Hier sind also die Mittelmeergebiete die vom Norden empfangenden gewesen; aber diese Beziehungen führten zur gegenseitigen Wechselwirkung, die sich im Geben und Nehmen äusserte. Dem Süden verdankt umgekehrt Zentraleuropa einige Bronzetypen, unter denen die sogen. Schleifennadel und der Dolch mit Griffangel hervorragen.

Die Schleifennadel reiht sich unter den Grabbeigaben des Aunetitzer Kulturkreises direkt den goldenen Hängespiralen und Spiral- oder Noppenringen an und ist auch für Niederösterreich bezeugt.[1])

[1]) Über ihr Vorkommen in Böhmen und Niederösterreich (Roggendorf) vgl. Much, Die Kupferzeit in Europa, 2. Aufl. S. 373 Fig. 112 a, b: er setzt sie in die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. — In Hockergräbern der frühesten Bronzezeit bei Pič, Čechy predhistoricke I Tf. XVII, 11; XXI, 1 u. a. m.

Im ägäischen Kulturkreise ist sie aus Cypern und Troja bekannt geworden. Nach Ohnefalsch-Richter erscheint sie von der vierten cyprischen Periode an, die zugleich die bemalten Tongefässe in Cypern gebracht hat.[1]) In Troja kann man mit A. Götze eine einfache und entwickelte Schleifennadel unterscheiden[2]), und es kann kein Zweifel mehr sein, dass auch der entwickelte Typus „noch in den Rahmen von Periode II—V“ von Troja fällt.

Die Parallelen aus dem Aunetitzer Kulturkreise weisen ihn sogar in den Formenvorrat der dritten Periode der II. Ansiedlung, zu dem auch die Hängespiralen gehören.

Die cyprischen Dolche mit Griffangel scheinen nach Ohnefalsch-Richter noch etwas älter zu sein, da er sie der dritten „protokykladischen“ Periode zuweisen will.[3]) Für unsere Frage hat das keine Bedeutung, denn in Troja finden wir die Dolche gleicher Form in zwei, sicher der zweiten Ansiedlung angehörigen „Schatzfunden“ A und K[4]) (Kat. Nr. 5842 bis 5847, 6050).

Im mitteleuropäischen Fundgebiete lassen sich für die Dolche zwar keine sicher datierbaren Kultur- bezw. Gräbergruppen anführen. Aber wenn wir sie neben der Schweiz, wo sie durch zwei Exemplare vertreten sind[5]), in Ungarn in fünf Exemplaren wiederfinden, die man wegen ihres Materials der Kupferzeit zurechnet[6]), so fallen sie in dieselbe Kategorie von Denkmälern, die für Mitteleuropa, im besonderen für Ungarn, die südlichen Kultureinflüsse beweisen.

Nun sind das keineswegs Neuigkeiten. Schon Montelius (Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 99f.) stellt alle Denkmäler zusammen, die für einen Verkehr zwischen den Donauländern und dem östlichen Mittelmeergebiete sprechen, darunter auch die cyprischen Kupferdolche mit Griffangel, Schleifennadeln und „goldene Spiralfingerringe mit eigentümlichen Anschwellungen“ nach Schliemann, Ilios Fig. 878, 880 (letztere sind also unsere Hängespiralen). Aber diese Beziehungen denkt sich Montelius einseitig als Einflüsse, die vom östlichen Mittelmeer inkl. Cypern ausgeübt würden.

Demgegenüber glaube ich durch die Behandlungen der Typen der Hänge- und Armspiralen gezeigt zu haben, dass eine durchaus selbständige und eigenartige Kultur Mitteleuropas mit der südeuropäischen, unter den Einflüssen des Orients sich entwickelnden sogen. „ägäischen“ Kultur in eine Wechselwirkung tritt, bei der sie mindestens ebensoviel gibt als empfängt.

Wir haben gesehen, wie durch diese Wechselbeziehungen die relative

1) Zeitschr. f. Ethnol. 1899, Verhandl. S. 331: „kyprisch-kykladische Kultur“.

2) Heinr. Schliemanns Sammlung trojan. Altertümer. Nr. 6103, 6101. A. Götze bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 356f. Fig. 294d, e.

3) a. a. O. S. 320. Vgl. Naue, die vorröm. Schwerter S. 2 Tf. II. 1, 4.

4) Dazu kommen noch einige unbestimmbare Einzelfunde Kat. Nr. 6148—6150.

5) Antiqua 1885 Tf. 23, 10; 24, 5. Undset, Westdeutsche Zeitschr. V 1886 S. 4. Heierli, Urgesch. der Schweiz S. 267 Fig. 270.

6) Pulszky, Kupferzeit in Ungarn S. 77 Nr. 3, 6, 7.

Chronologie der verschiedenen Kulturgruppen beleuchtet wird. Ein absolutes Datum ist nunmehr durch die mykenischen Schachtgräber gegeben, die wir nach dem gegenwärtigen Stande der Forschungen (vgl. oben S. 613) etwa dem XVIII.—XVI. Jahrhundert zuzuweisen haben. Somit kommen wir für die 3. Periode von Troja II, für die Aunetitzer Kultur und für die ungarische älteste Bronzezeit zu dem ungefähren Datum 2000 v. Chr. Geb.[1])

Wie unmittelbar auch die Beurteilung der nordeuropäischen Verhältnisse durch dieses Resultat beeinflusst werden muss, beweisen Gräberfunde der ältesten Bronzezeit, welche auch für die nördlichen Provinzen das Zusammengehen von Schleifennadeln oder Säbelnadeln mit goldenen Noppenringen belegen, so das Gräberfeld vom Röderberge in Giebichenstein bei Halle und das berühmte Grab von Leubingen, Kr. Eckartsberga.[2])

Jedenfalls ergibt sich als allgemeines Resultat ein viel engerer Anschluss der mitteleuropäischen ältesten Bronzezeitkultur an die südeuropäische Entwicklung, als man bisher im allgemeinen annehmen zu müssen geglaubt hat.

Selbst noch die frühmykenische Kultur ist fähig, einzelne „nordische" Elemente in sich aufzunehmen. In der Folge freilich, mit der Blüte der mykenischen Kultur gewinnt der Süden einen gewaltigen Vorsprung vor dem Norden und wird von da an in den Stand gesetzt, immer mehr Kulturerrungenschaften an den Norden abzugeben, ohne dass dieser es nur annähernd wieder auf eine Kulturhöhe gebracht hätte, auf der er mit dem Süden hätte konkurrieren können.

Zur Kultur der Thraker.

Für die Mittelmeerkulturen hat die bisherige Untersuchung die sehr wichtige Tatsache ergeben, dass die goldenen Schmucksachen, deren sich mykenische Fürsten und, wie wir wohl schliessen können, auch ihre Standesgenossen vom griechischen Festlande bedienten, aus zwei verschiedenen Gruppen zusammengesetzt waren: einerseits Gegenstände von altertümlichem, der trojanischen Art entsprechendem Geschmack, andererseits das Neue, Moderne, im eigentlichen Sinne „Mykenische", dessen Ursprung und Entwicklung im wesentlichen aller Wahrscheinlichkeit nach auf der Insel Kreta zu suchen ist. Jene repräsentieren im gewissen Sinne die barbarische Kunst, da ihre Formen auf einen nördlichen Kulturkreis zurückzuführen sind; das wird nicht nur für die Hängespiralen Geltung haben, sondern auch von den anderen Schmucktypen, die an die goldenen Schieber und Armspiralen sich anschliessen, vermutet werden können. Man darf hoffen, dass von dieser allgemeinen Grundlage aus sich die Frage nach der Herkunft und dem Ursprung der trojanischen Gold-

1) Much setzte a. a. O. für die Schleifennadeln im allgemeinen die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. Geb. an. Ihr Vorkommen in Ägypten bei Flinders Petrie Naqada and Ballas Tf. LXV, 19 mag noch unberücksichtigt bleiben. Ohnefalsch-Richter setzt für seine vierte cyprische Periode die Zahlen 2500—1600 v. Chr. an.

2) Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 62 Nr. 72, 74.

schmiedekunst, deren Erzeugnisse bisher unvermittelt in der Mittelmeerkultur standen, wird beantworten lassen.

Zunächst weisen uns die Hängespiralen von Troja und Mykene auf Siebenbürgen. Je enger aber ihr Ursprungsgebiet gefasst werden muss, um so mehr gewinnen sie durch Form, Stil und Technik ein singuläres Gepräge, um so eher können sie als nationale Schmuckformen angesehen werden.

Welches Volk dürfen wir also für die Zeit der vormykenischen Kultur im heutigen Siebenbürgen vermuten?

In historischer Zeit, d. h. zur Zeit der Römer, haben hier die Daker gesessen, der mächtigste Stamm der Thraker, mit dem die Römer in Berührung kamen. Die Bekanntschaft mit ihnen lässt sich in der antiken Literatur bis ins vierte Jahrhundert v. Chr. zurückverfolgen, in die Zeit der neuen attischen Komödie, in der *Δᾶος* und *Γέτης* die typischen Vertreter der Sklavenrollen sind. Die ältere griechische Überlieferung des fünften Jahrhunderts v. Chr. kennt in demselben Gebiete die Agathyrsen, die Bewohner „des goldreichen Landes, das der Maris (jetzt Máros) durchfliesst" (Herodot IV, 49, 100). Ihre Sitten schildert Herodot (IV, 104) den thrakischen völlig gleich, so dass sie als die epischen Vorläufer der Daker gelten können. Jedenfalls aber haben wir in ihnen Thraker zu sehen, Angehörige des Volkes, das nach Herodot das grösste nächst den Indern war. Weiter lässt sich die Stammesgeschichte an der Hand der literarischen Zeugnisse freilich nicht zurückverfolgen. Denn nur im allgemeinen weist der Dichter der Ilias (XIII, 4 ff.) auf die europäische Heimat der Thraker und die angrenzenden skythischen Stämme, indem er Zeus von dem asiatischen Schlachtfelde rückwärts blicken lässt zu den Thrakern, Mysern, Hippemolgen und Abiern. Die Beständigkeit der Besiedelung des Berglandes vorausgesetzt, werden also die Karpathen als das Stammland der Thraker anzusehen sein.[1])

Für die vorliegende Untersuchung handelt es sich nur um die Frage, ob die Thraker schon in frühmykenischer Zeit in Siebenbürgen gesessen haben. Dürfen wir also die oben behandelten Schmucktypen als thrakisch bezeichnen?

Wenn sie nicht thrakisch wären, gäbe es nur noch eine Möglichkeit: sie müssten skythisch sein. Diese Annahme würde scheinbar sogar noch unterstützt werden durch ihr Vorkommen im Kaukasus.

Sie ist aber auszuschliessen. Denn man hätte wegen der Verbreitung unserer Schmucktypen schon für die frühmykenische Epoche und noch weiter zurückliegende Perioden eine beträchtliche Höhe der skythischen Kultur vorauszusetzen. Eine solche aber würde nicht nur im Widerspruch zum Nomadenleben der Skythen stehen, an dem sie je früher, desto unzertrennlicher gehangen haben, sondern auch der Niederschlag einer

1) Über die Stammesgeschichte der Thraker vgl. Tomaschek, D. alten Thraker I 99 f.; derselbe in Pauly-Wissowa, Realencyclopädie I, 1 Sp. 764 f.; Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde III 131 ff., 149; Kiepert, Lehrbuch der alten Geographie S. 300; P. Kretschmer, Einleitg. i. d. Gesch. d. griech. Sprache S. 171 ff.

skythischen Kulturhöhe wäre in der ältesten literarischen Überlieferung zu erwarten. Davon ist aber in den homerischen Gedichten nichts zu spüren. Nur eine einzige Andeutung, die die Bekanntschaft mit der Skythenart beweist, finden wir in den schon zitierten Versen XIII, 4 f:

αὐτὸς δὲ πάλιν τρέπεν ὄσσε φαεινώ,
νόσφιν ἐφ' ἱπποπόλων Θρηκῶν καθορώμενος αἶαν
Μυσῶν τ' ἀγχεμάχων καὶ ἀγαυῶν Ἱππημόλγων
γλακτοφάγων . . .

Damit liesse sich Hesiod fr. 232 (Rzach) bei Strabo VII p. 300 zusammenstellen:

Αἰθίοπάς τε Λίγυς τε ἰδὲ Σκύθας ἱππημόλγους

Erst durch Herodot (IV, 8—10) werden wir über Sitten und Gewohnheiten der Skythen genauer unterrichtet.

In ganz anderem Lichte erscheinen bei Homer dagegen die Thraker. Im engeren geographischen Sinne sind hier begreiflicher Weise gerade die südlicheren, am Meere gelegenen Gebiete Thrakiens bekannt.[1]) Was wir aber sonst in den homerischen Gedichten über die Thraker als Nachbarn der Myser und Skythen, über die Fruchtbarkeit ihres Landes, über den thrakischen Weinbau, dessen Ertrag sogar Handelszwecken nutzbar gemacht worden zu sein scheint, über thrakische Sänger, über den kriegerischen Charakter des Volkes, das in der Gefolgschaft der Troer zu finden ist, erfahren, spricht für eine weiter reichende und genauere Bekanntschaft der Dichter mit der Kultur der Thraker.

Wenn wir vollends lesen, dass die Kampfesweise der Thraker und ihre Bewaffnung der der Achäer geglichen habe, dass thrakische Schwerter unter den homerischen Helden eine gewisse Berühmtheit besessen haben[2]), so müssen die Dichter unter dem Eindruck einer bemerkenswerten Kulturhöhe der Thraker gestanden haben; die thrakische Schwertfabrikation muss sogar so bedeutend gewesen sein, dass sie Anregungen zu Handelsbeziehungen mit den südlich gelegenen Gebieten gegeben hat. Freilich brauchen wir nicht mit Helbig[3]) zu den Phönikern unsere Zuflucht zu nehmen, um die Entwicklung einer thrakischen Kultur zu erklären. Denn phönikische Erzeugnisse müssen den homerischen Dichtern sehr wohl bekannt gewesen sein. Gerade weil sie die thrakische Eigenart betonen, haben wir phönikischen Einfluss auszuschliessen.

Diese homerischen Hinweise auf eine thrakische Kultur lassen eine ältere Blütezeit derselben vermuten. Den literarischen Zeugnissen dürfen wir die oben behandelten Schmucktypen als monumentale der älteren Zeit parallel setzen. Nur unter der Voraussetzung einer älteren, thrakischen Kultur erklärt sich die Verbreitung dieser Typen in so früher Zeit von Siebenbürgen nach Kleinasien und dem südlichen Teile der Balkanhalbinsel. Langandauernde Kulturbeziehungen müssen zwischen dem Donautieflande einerseits und dem kleinasiatischen und griechischen Festlande anderer-

1) Stellen bei Buchholz, Homer-Realien I, 1 S. 79 ff.
2) Die Stellen gesammelt von Helbig, Homer. Epos² p. 8 ff.
3) a. a. O. S. 11 f.

seits stattgefunden haben. Für die Beurteilung der südlichen Kulturen ist es aber besonders wichtig zu betonen, dass diese Kulturströme in nord-südlicher Richtung sich bewegt und im wesentlichen die früh- und vormykenischen Epochen ausgefüllt haben.

Man muss sich hüten, an dieses Ergebnis Folgerungen für die Ethnologie zu knüpfen. Thrakische Stämme finden wir zwar durch den Areskult in Thessalien, Böotien und Phokis bezeugt.[1]) Aber hier mit Furtwängler (Antike Gemmen III, 36) die Thraker als Träger der mykenischen Kultur zu betrachten, dürfte wohl zu weit gegangen sein. Denn gerade das Vorkommen der thrakischen Schmuckformen in einem Königsgrabe von Mykenä stellt uns ihren Unterschied von der „mykenischen" Art vor Augen. Immerhin werden wir uns in ethnologischer und sozialer Hinsicht die Kluft zwischen Thrakischem und Mykenischem nicht allzugross zu denken haben.

Grössere Bedeutung hat gewiss die Analogie der trojanischen zu den thrakischen Schmucktypen. Nach den Funden von Bos-öjük in Phrygien[2]) dürfen wir mit Kretschmer[3]) die Troer als Verwandte der Phryger zu den kleinasiatischen Abkömmlingen der thrakisch-phrygischen Stämme rechnen. Freilich kann das Vorkommen von thrakischen Zierformen unter den trojanischen Schatzfunden nicht als Beweis für den thrakischen Ursprung der Troer[4]) angeführt werden. Denn die betreffenden Schmuckstücke konnten aus ihrer Heimat auch durch Handel und Verkehr nach Troja gelangen, zumal da es sich nur um einige wenige Exemplare handelt. Die Beweismittel für den thrakischen Ursprung der Troer müssen überhaupt aus den weiter zurückliegenden Kulturepochen hergeholt werden. Wenn es freilich sicher wäre, dass die trojanischen Hängespiralen einheimische Arbeiten sind, dann würde die Gleichheit oder Ähnlichkeit mit den ungarischen Formen sich nur erklären, wenn sie von Stammgenossen oder -verwandten verfertigt sind.

Für die kaukasischen Abkömmlinge der ungarischen Schmucktypen ist mit einem grossen Grade von Wahrscheinlichkeit einheimischer Ursprung anzunehmen. Deswegen haben sie in höherem Masse als die troischen und mykenischen Parallelfunde ethnologische Bedeutung, zumal da wir nach den noch jetzt zu beobachtenden Analogiefällen auf dem Gebiete der Völkerkunde allen Grund zur Annahme haben, dass gerade in der Tracht, im besonderen im Schmuck, die Eigenart eines Stammes oder gar Volkes zum Ausdruck kommt. Also müssen die Verfertiger und Träger der kaukasischen Schmuckformen selbst Abkömmlinge oder Verwandte der Thraker gewesen sein, und die Ausbreitung des thrakischen Stammes über die Donau hinaus nach Osten bis in die Alpenlandschaft des Kaukasus gewinnt an Wahrscheinlichkeit.

1) Tümpel in Pauly-Wissowa, Realencyclopädie II Sp. 644 ff.
2) A. Körte, Athen. Mitteil. XXIV, 1899 S. 24.
3) Einleitung i. d. Gesch. d. griech. Sprache S. 171 ff.
4) Olshausen fand in den angeführten Analogien eine Stütze für die von Schliemann und Sayce (Troja S. 295; Vorrede S. XIV f.) erörterte Ansicht, dass die Trojaner thrakischen Ursprungs waren.

Die östliche Erweiterung der thrakischen Grenzen ist für die Kimmerierfrage von Bedeutung. Denn je mehr wir berechtigt sind, unter den kaukasischen Bergvölkern Thraker zu suchen, umso sicherer wird die Zuweisung der Kimmerier zu den Thrakern sein. Freilich suchte Müllenhoff die Kimmerier vom kimmerischen Bosporus und dessen Umgebung zu eliminieren, ihre Vertreibung aus dem Norden des Pontos durch die vorrückenden Skythen als eine Erfindung der kleinasiatischen Griechen hinzustellen und „seit unvordenklicher Zeit“ dort skolotische Skythen hausen zu lassen.[1]) Er glaubt sogar beweisen zu können, dass die Benennung des kimmerischen Bosporus nicht von einem geschichtlichen Volke der Kimmerier als seinen ehemaligen Anwohnern hergenommen ist.

Für diese Frage kommt es also auf die Erklärung der homerischen Kimmerier an, die in der Odyssee XI, 14 ff. genannt werden an den Grenzen der Erde, die Odysseus auf der Fahrt zum Hades auf die Weisung der Kirke erreicht. Diese Beschreibung des Landes der Kimmerier verweist Müllenhoff[2]) in denselben Kreis mythischer Geographie, dem das Kyklopenland, Ogygia und Scheria angehören.

Wie diese Homerstelle zu beurteilen ist, hat uns Wilamowitz v. Möllendorf gelehrt[3]): die Kimmerier sind nicht, wie Müllenhoff meinte, „ganz zwecklos, durch Kirkes Rede X, 508 ff. nicht vorbereitet und daher auch unerwartet“, sondern sie sind demjenigen zu verdanken, der die Nekyia mit dem Kirkeabenteuer verbunden hat, also dem jonischen Redactor der Bücher κ λ μ, dessen Tätigkeit v. Wilamowitz a. a. O. S. 140 ff. dem 8. Jahrhundert v. Chr. zuweist. Ihre wirklichen Wohnsitze müssen da liegen, wo sie nach dem Zusammenhange der Odyssee an dieser Stelle gedacht werden. Die Kimmerier haben eben den Zweck, das Lokal der Begebenheiten in der Odyssee fester zu umgrenzen und zu bestimmen. Gerade umgekehrt lässt sich sagen: Da die Kimmerier nach dem Hergange der Begebenheiten nicht erwartet werden, gehören sie nicht in den mythischen Zusammenhang. Die Sage von den „Dunkelmännern“ erklärt sich eben daraus, dass der Name *Κιμμέριοι* fremder ungriechischer Herkunft ist. An dem Zusammenhange der Kimmerier mit dem kimmerischen Bosporus wird also nicht zu zweifeln sein.

Für die schwierigen Fragen der Ethnographie aber kann nur die Archäologie neues Beweismaterial liefern. Dürfen unsere ungarischen Hängespiralen als thrakischer Schmuck weiter gelten, dann spricht ihre Verbreitung nach Osten bis unter die kaukasischen Bergriesen gegen die Annahme skythischer Urbevölkerung im Norden des Pontos.

Weiterer Aufschluss für diese Frage ist von der Buckelkeramik zu erwarten. Ihre Bedeutung für die Kimmerierfrage ist bereits im Zusammenhange mit der troischen Buckelkeramik[4]) erörtert worden. Nun ist es sehr bemerkenswert, dass von den Donau- und Balkanländern aus

1) Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde III 19 ff.

2) a. a. O. I 50.

3) Wilamowitz v. Möllendorf: Homerische Untersuchungen S. 165

4) Bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 594 ff.

die Buckelkeramik ihre Ausläufer auch nach Osten bis in den Kaukasus entsendet. Dasselbe Gräberfeld von Koban, dem wir die entwickelten bronzenen Hängespiralen zu verdanken haben, hat auch einige Buckelbecher aus Ton geliefert.[1])

Hängespiralen und Buckelkeramik müssen also als gleichwertige Merkmale angesehen und auch für ethnographische Bestimmungen berücksichtigt werden. Sie würden an Bedeutung gewinnen, wenn sich auch in Ungarn ihr Zusammengehen nachweisen liesse.

Leider stammen aber die ungarischen Hängespiralen fast durchgehends von unbekannten Fundstellen oder sind ohne Verbindung mit anderen Funden verzeichnet worden. Unsicher ist auch die bei Hampel a. a. O. Tf. XLVIII, 6 abgebildete Form. Nach einer freundlichen Mitteilung des Hrn. M. Wosinsky in Szegzárd stammt sie von einem mächtigen Erdwall bei Harcz im Tolnaer Komitat. Dieser Wall war zwar voll von Brandgräbern mit fein inkrustierten Gefässen aus der Blüteperiode der ungarischen Bronzezeit[2]); aber ob die Hängespirale mit ihnen in Zusammenhang zu bringen ist, steht nicht fest. Es fehlt also noch der Kulturapparat, in den sich in Ungarn selbst die Hängespiralen einordnen lassen.

Eine Vorstellung davon würden wir uns machen können, wenn die keramischen Erzeugnisse der ungarischen Bronzezeit nach ihrer Entwicklung uns bekannt wären.

Der Versuch von P. Reinecke, auf Grund der an Zahl sehr geringen Grabfunde der Bronzezeit die gleichzeitige Keramik zu ordnen, befriedigt nicht.[3])

Danach hätten wir für seine I. und II. Periode nur eine wenig charakteristische, ornamentlose Keramik zu erwarten; die für Ungarn so ergiebige Buckelkeramik würde erst in der III. und IV. Periode zur Blüte gekommen sein.

Dieses späte Auftreten der ungarischen Buckelkeramik hat sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Reinecke weist selbst seiner II. Periode ein Gefäss zu, das eine in Form und Ornamentik ausgeprägte Eigenart zeigt: es ist ein doppelhenkliger Krug von Rakos-Palota, in dem ein Bronzeschatz enthalten war (Hampel I Tf. 86, 1). Am Umbruch hat er vier zipfelartige Vorsprünge oder Buckel und setzt bereits eine vollentwickelte Buckelkeramik voraus. Den Beginn dieser Richtung keramischer Formengebung hat man sich viel früher zu denken. Dafür spricht auch die eingetiefte Spiralornamentik auf vierbuckligen Gefässen, die in dem Aufsatz über Tordos zusammengestellt sind[4]): sie lehnt sich direkt an die steinzeitliche Spirale in Ungarn an.

1) Abg. E. Chantre, Recherches anthropologiques dans le Caucase II pl. 34, 5: 36bis, 2.

2) Der Wall abgebildet bei M. Wosinsky, Tolnavármegye Története I 250: die Gefässe Tf. 77, 8, 9: 79, 5–12.

3) In seinem Aufsatz über die ungarische Bronzezeit Archäol. Ertesitö 1899, XIX, 225 ff. 316 ff. Ein Auszug in den Mitteil. d. anthrop. Ges. Wien. 1900 S. 101 ff.

4) Zeitschr. f. Ethnol. 1903.

Jedenfalls werden wir also vermuten oder voraussetzen können, dass irgend eine der älteren Gruppen der Buckelkeramik in Ungarn mit den älteren Typen der Hängespiralen zusammengeht. Analoge jüngere Erscheinungen im Kaukasus aber würde man sich gut aus der weiteren östlichen Ausdehnung der thrakischen Stämme erklären und in einen ursächlichen Zusammenhang bringen mit der Wanderung der Kimmerier und ihrem Auftauchen in Kleinasien. So würde sogar ihr Übergang über den Kaukasus und ihr von Osten kommender Ansturm zu verstehen sein, wie ihn Herodot (I, 103; IV, 1, 11 ff.) im Gegensatz zu Strabo (XIII, 586) berichtet, der sie zusammen mit den Treren, also von Thrakien aus, in der Troas erscheinen lässt.[1])

Dieses Vordrängen wird ein allmähliches und langandauerndes gewesen sein, wie man sich Völkerwanderungen immer zu denken hat. Im östlichen Kleinasien müssen die Kimmerier nach der literarischen Überlieferung bereits in der Mitte des 8. Jahrhunderts v. Chr. gewesen sein. Das Gräberfeld von Koban gehört in den Beginn der Eisenzeit, also ist rund um 1000 v. Chr. anzusetzen. Natürlich soll damit noch nicht gesagt sein, dass diese kaukasischen Gräber von Kimmeriern herrühren. Das Beispiel der Treren und Edoner lehrt ja, dass auch andere thrakische Stämme sich veranlasst sahen, auf die Wanderschaft zu gehen.

Auch die Ereignisse auf europäischem Gebiete, die diese thrakischen Wanderungen veranlasst haben, können keine plötzlichen gewesen sein. Nach der Überlieferung waren es die Skythen, die die Kimmerier aus ihren Wohnsitzen verdrängten. Man könnte also erwarten, dass diese Umwälzungen, die ohne Zweifel die Kulturzustände beeinflusst haben, auch in der monumentalen Überlieferung sich wiederspiegeln. Leider ist aber die archäologische Erforschung Südrusslands noch nicht von so sicheren Resultaten begleitet und begünstigt, dass wir mit ihrer Hilfe diese wichtigen ethnographischen Probleme lösen könnten. In der Regel fassen die russischen Archäologen die neolithische Kulturepoche Südrusslands als „kimmerische“ auf und lassen ihr die „skythische“ folgen, natürlich unter Berücksichtigung der historischen Zeugnisse.[2]) Von den in südrussischen

1) Diese beiden, eigentlich sich ausschliessenden Überlieferungen habe ich bereits bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 396 ff. in Einklang zu bringen gesucht, ohne auf die kaukasischen Funde Rücksicht zu nehmen.

Fligier (Zur prähistorischen Ethnologie der Balkanhalbinsel. Wien 1877 S. 10 ff.) kommt auf grund von Namensgleichungen zu dem Schluss, dass die Kimmerier mit Recht im heutigen Südrussland zu lokalisieren und zu den thrakischen Stämmen zu rechnen sind. Er nimmt sogar religiöse Gemeinschaft mit den kleinasiatischen Überläufern der Thraker an; aus Ortsnamen im Kaukasus will er schliessen, dass die Kimmerier bis an den Kaukasus vorgedrungen waren, wahrscheinlich sogar auf der asiatischen Seite desselben gesessen haben.

Letzteres würde gut mit der von mir vertretenen Ansicht sich vereinbaren lassen, womit freilich nicht entschieden sein soll, dass Fligier in allen seinen Schlussfolgerungen Recht hat.

2) Ich beziehe mich auf die Arbeiten und Untersuchungen von Antonowitsch, Samokwasso, Chainowsky, Skadowski, Knauer über die auf dem 8. arch. Kongresse zu Moskau 1890 verhandelt wurde; vgl. den Bericht von Stieda, Arch. f. Anthrop. 1892

Kurganen aufgedeckten neolithischen Gräbern pflegt man die mit „liegenden Hockern“, deren Knochen meist rot gefärbt sind, als „kimmerische“ zu bezeichnen. Ebensolche sind auch in den Kurganen der Ukraine gefunden worden und sind überhaupt für das Gebiet des Dnjepr und Dnjestr charakteristisch. Die Keramik, die unter den Beigaben nicht fehlt, hat nach Form und Ornamentik grosse Ähnlichkeit mit der nordeuropäischen Keramik der Steinzeit und reiht sich somit den „alteuropäischen“ Gefässgruppen an.[1])

Zwei Probleme lässt freilich die Kurganforschung noch ungelöst: in welchem Zusammenhange steht zu diesen alteuropäischen Gefässgruppen die bemalte Keramik aus dem Ende der Steinzeit? und wie gestaltet sich bei der Kurgankultur der Übergang zur Bronzezeit? Die skythischen Gräber der Kurgane gehören bereits der entwickelten Eisenzeit an. Sehr auffallend ist es für die Bronzezeit, dass die für den Kaukasus und Ungarn so charakteristischen Hängespiralen in Südrussland, d. h. an der nördlichen Küste des schwarzen Meeres zu fehlen scheinen; wenigstens sind mir diese Typen in der mir zugänglichen Literatur aus dieser Gegend noch nicht begegnet. Bei Bobrinski a. a. O. findet sich S. 97 ein Ohrschmuck abgebildet, der völlig von dem Typus der Spiralen abweicht und aller Wahrscheinlichkeit nach als „skythisch“ anzusprechen ist. Jedenfalls gehört er bereits der entwickelten Eisenzeit an, in der griechische Produkte der zweiten Hälfte des ersten vorchristlichen Jahrhunderts in den Kurgangräbern erscheinen und liegt weit ab von der bronzezeitlichen Entwicklung. [Ich muss mir vorbehalten, auf diese Probleme weiter einzugehen.]

Sollte dieser Mangel der Hängespiralen in Südrussland etwa aus den Umwälzungen zu erklären sein, die die Bewegung der Skythen und ihre endgiltige Einwanderung in der bronzezeitlichen Entwicklung Südrusslands hervorgerufen haben, aus denselben Umwälzungen, die die Bewegung der Kimmerier nach Osten und Westen, also auch ihr Vordrängen nach dem Kaukasus zur Folge hatten?

S. 153 ff. Am ausführlichsten behandelt Graf Bobrinski (Die Kurgane von Smela, seine Ausgrabungen (1887): vgl. den Bericht von Stieda, Sitzungsber. der Altertumsgesellsch. Prussia, Jahrg. 44. 1887/88 S. 67 ff. und Arch. f. Anthropol. XXIV 1897 S. 359 f. Alle diese Untersuchungen beziehen sich auf das Gouvernement Kiew.

1) Über die ältesten, steinzeitlichen Kurgane in Südrussland und über den Ursprung der neolithischen Kultur am Dnjepr und Dnjestr orientiert man sich am besten bei Zaborowski, Du Dniestre à la Caspienne (Bullet. de la soc. d'anthropol. de Paris 1895 S. 122 ff.). Abbildungen findet man in der Krakauer Zeitschrift Zbior III 62 Tf. IV; XII 58 Tf. IX—XIII; ferner Collection Khanenko, Antiquites de la region du Dnjepr I pl. 5. Über die rotgefärbten Hockerskelette in Kurganen Südrusslands vgl. auch den Vortrag von Antonowitsch auf dem IX. russischen Archäologen-Kongress in Wilna (Bericht von Stieda, Arch. f. Anthropol. XXIII 1895 S. 517 f.). Der Farbstoff besteht aus Eisenoxyd; Bronzesachen sind äusserst selten dabei gefunden worden, Eisen nie. Leider wird von allen Kurganforschern die Keramik viel zu wenig berücksichtigt; gerade sie könnte uns über chronologische und ethnologische Fragen in erster Linie aufklären. [Weitere Ausführungen muss ich mir vorbehalten.]

Jungneolithische Parallelen.

Die südrussischen Kurgangräber haben uns bereits einer Kulturepoche nahe gebracht, deren Beurteilung von den erörterten Beziehungen zwischen Troja, Mykene und Ungarn abhängig ist: ich meine die neolithische Kultur der Donau- und Balkanländer.

Aus der chronologischen Stellung, welche den Hängespiralen innerhalb der mitteleuropäischen Bronzezeit angewiesen werden konnte, ergibt sich der folgenschwere Schluss, das alles, was in den Donau- und Balkanländern zur neolithischen Epoche gehört, älter sein muss als die Kultur der II. Ansiedlung von Troja, älter als die ihr parallel laufende Inselkultur, noch viel älter als die frühmykenische Periode.

Diese chronologischen Folgerungen sind von entscheidender und grundlegender Bedeutung für alle vergleichenden Untersuchungen, die sich auf die Beziehungen der süd- und nordeuropäischen Kulturen richten. Denn in allen Fällen, in denen man für neolithische Erzeugnisse der Balkanländer und der weiter nordwärts liegenden Kulturgebiete, nach ihrer Form oder Dekoration mykenische Einflüsse angenommen hat, ist dieses Abhängigkeitsverhältnis umzukehren. Oder besser gesagt: für die sogenannte ägäische Kultur ist die Frage aufzuwerfen, welche nordischen Einflüsse auf die Bildung und Ausgestaltung ihrer Formen massgebend gewesen sind, in wie weit in der neolithischen Kultur der Donau- und Balkanländer die Vorbedingungen und Voraussetzungen für die Entwicklung der ägäischen Kultur gegeben sind.

In der frühesten Bronzezeit haben, wie oben gezeigt worden ist, beachtenswerte Kulturströmungen in nord-südlicher Richtung mindestens von einem Zentrum aus, das in Siebenbürgen zu suchen ist, nach den Mittelmeerländern, im besonderen nach den Küsten des ägäischen Meeres hin stattgefunden.

Es liegt nahe, solche Einflüsse des Nordens auf den Süden in ältere Perioden zurückzuverfolgen. Je älter aber die Epoche ist, für die sie festgestellt werden können, um so enger berühren sie sich mit den Wanderungen derjenigen Stämme, die die Küsten und Inseln des ägäischen Meeres besiedelt haben, um so mehr fallen sie mit den Quellen und Grundlagen der ägäischen Kultur selbst zusammen.

In der Bronzezeit sind die nord-südlichen Kulturströmungen nur das Gegenbild zu den Einflüssen, die der Norden in reichlichem Masse vom Süden erfahren hat. Auch für die älteren Perioden wäre die Frage berechtigt, welche Ursachen und welche Rückwirkungen die Berührungen von mitteleuropäischen Stämmen mit den Gestaden des Mittelmeeres gehabt haben.

Zur Lösung solcher schwierigen kulturgeschichtlichen und ethnographischen Probleme hat man schon nach verschiedener Richtung hin beigetragen.

So hat Evans (Cretan pictographs and pre-phoenician script S. 127 ff.)[1] die südeuropäische Plastik der vormykenischen Epoche aus einem Zu-

1) Zum Teil in Anlehnung an S. Reinach, l'Anthropologie 1894 p. 293.

sammenhange mit der neolithischen Plastik Mittel- und z. T. Nordeuropas zu erklären gesucht. Von den neolithischen Stationen der Balkan- und Donauländer fallen Butmir (Bosnien), Jablanica (Serbien),[1]) Tordos u. a. in Siebenbürgen[2]), sowie zahlreiche Funde im Stromgebiete des Dnjestr und Dnjepr[3]) mit der gleichzeitig auftauchenden bemalten Keramik ins Gewicht.

Unter ihren Erzeugnissen erregen die der figürlichen Plastik, besonders die von Butmir und aus thrakischen Tumuli[4]), geradezu Erstaunen, und man kann sich nicht wundern, wenn man derartige Leistungen im Rahmen einer primitiven, steinzeitlichen Kultur nur aus den Einflüssen einer „höher" entwickelten, südländischen Kunststufe erklären konnte. Diese Annahme weiter aufrecht zu erhalten, machen die chronologischen Schlüsse unmöglich, die sich aus den erörterten Beziehungen zwischen Troja, Mykene und Ungarn ergeben haben.

Berechtigte Bedenken hat ferner die Spiralornamentik erregt. Man pflegte in der Regel ihren Ursprung aus ihrem verhältnismässig geringfügigen Auftreten im mittleren und alten Reiche Ägyptens oder aus phönikischen bezw. mykenischen Einflüssen abzuleiten.[5])

Merkwürdiger Weise beharrt Evans a. a. O. auf diesem Standpunkte. Zuerst hat Furtwängler (Antike Gemmen III 26) die Unwahrscheinlichkeit betont, dass auf der Nachahmung von Spiralen auf kleinen ägyptischen Skarabäen die Verbreitung der Spiralornamentik aus Ägypten nach dem Norden beruhen sollte, wo wir sie schon in der jüngeren Steinzeit eingetieft und aufgemalt in reicher und vollendeter Stilentfaltung finden.

Ausführlich hat das einschlägige Material in jüngster Zeit M. Much in seinem Buche über „die Heimat der Indogermanen"[6]) zusammengestellt. Das chronologische Verhältnis der jungneolithischen Spiraldekoration Mitteleuropas zur mykenischen hat er zwar richtig ins Auge gefasst, indem er auch die trojanischen Schatzfunde für seine Vergleiche heranzog (S. 114 ff.) aber die Bedeutung derselben für die Chronologie der europäischen Stein- und Bronzezeit ist von ihm nicht nur nicht erschöpfend

1) M. Vassits im Archiv f. Anthropologie XXVII. 1902.

2) Zeitschr. f. Ethnol. 1903 S. 438 ff. Die Funde am Altflusse bei Kronstadt publ. von J. Teutsch, Mitteil. d. anthrop. G. Wien 1900 u. Mitteil. d. prähist. Kommiss. 1903.

3) Vgl. die unten genannte Literatur.

4) Am besten zu übersehen bei M. Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst in Europa Tf. V und III. Zu den letzteren versäume man nicht das von S. Reinach (Rev. arch. 1895. 1 p. 379 Fig. 3) publizierte Tonidol zu vergleichen, da es eine auffallende Ähnlichkeit hat mit den Steinfiguren der ägäischen Kultur.

5) Von der wichtigeren Literatur zitiere ich: Undset, Zeitschr. f. Ethnol. 1883 S. 217. M. Wosinsky, D. prähist. Schanzwerk von Lengyel III 155 ff. Naue, Bronzezeit in Oberbayern S. 145 ff. S. Müller, Ursprung u. erste Entwicklung d. europäischen Bronzekultur (Arch. f. Anthrop. XV 339). O. Montelius, Arch. f. Anthrop. XXI. 36. Chr. Blinkenberg, Mem. de la soc. des Ant. du Nord S. 10 ff. M. Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst S. 291 ff.

6) Von diesem Werke ist bereits die zweite Auflage bei Costenoble 1904 erschienen; der erweiterte Abschnitt über die geometrische und die farbige Dekoration der Gefässe und die Spirale im besonderen S. 71 ff. Vgl. meinen oben erwähnten Vortrag 1903.

ausgebeutet worden, sondern erscheint sogar beträchtlich abgeschwächt durch seinen Versuch, die trojanischen Schatzfunde „höchstens der Mykenäkultur“ zuzuweisen (S. 119). Das Misslingen dieses Versuches glaube ich durch die oben durchgeführte typologische Behandlung der Hängespiralen erwiesen zu haben.

Für die engeren vormykenischen Beziehungen der Balkan- und Donauländer zum ägäischen Kulturkreise kommt vor allem die Gefässmalerei in Betracht. Sie lässt sich nicht abtrennen von der Spiralornamentik und der Tonplastik. Auch die Kunst, mit mehrfarbigen Mustern die Gefässe zu bemalen, die in der älteren ägäischen Kultur ihren Höhepunkt und ihre Blüte auf den sogen. „mykenischen“ Vasen erreicht, erscheint im Vergleiche damit als ein älteres Kulturfaktum in den mitteleuropäischen Fundgebieten. Hier sehen wir mit der jungneolithischen Tonplastik auch die bemalte Keramik in lokaler Vereinigung und müssen, wie bei jener, die Frage aufwerfen:

Steht die Vasenmalerei der älteren, ägäischen Kultur in einem ursächlichem Zusammenhange mit der jungneolithischen bemalten Keramik des unteren Donaugebietes?

Da diese Frage auf den ersten Blick namentlich in den Kreisen der klassischen Archäologie gewiss Befremden erregen wird, von den Prähistorikern dagegen in der Regel in dem Sinne beantwortet worden ist, dass die mitteleuropäische Gefässmalerei unter dem Einflusse der südeuropäischen stehen müsste, muss ich ausführlicher auf das einschlägige Material und die zugehörige Literatur eingehen.

Die Funde gehören meist dem jüngsten Abschnitte der Steinzeit an, in dem bereits das Kupfer, wenn auch spärlich, aufzutauchen beginnt. Folgende Fundstellen oder Fundgebiete sind zu nennen:

1. Lengyel, Kom. Tolna in Ungarn, auf der rechten Donauseite, südlich von Budapest.[1])

Die Bemalung habe ich durch Augenschein festgestellt auf den hohen, zylinderförmigen Füssen von schalenartigen Aufsätzen („pilzförmige Gefässe“) und auf zahlreichen Scherben. Teils sind grössere Teile des Gefässes mit roter Farbe überzogen, also nach Art der „monochromen“ Technik behandelt, teils werden auf dem schwarzgrauen Tongrund die Muster in roter oder gelber Farbe aufgemalt; ausserdem findet sich Malerei auf gelbem Tone mit gelbem, stumpfem Überzuge. Zu den rot- oder gelbüberzogenen Gefässen kommen auch grautonige mit schwarzem Überzuge. Die Muster sind sowohl geradlinige, wie Spiralen und zwar ist es in der Regel die fortlaufende Spirale, der sogen. laufende Hund, der in einer oder mehreren Reihen erscheint. Diese Spiralreihen können mit breiteren oder schmäleren Parallelstreifen vereinigt sein; in einem Falle habe ich derartige schräglaufende Bänder konstatieren können.

1) M. Wosinsky, D. prähistor. Schanzwerk von Lengyel I—III. Budapest 1888 ff. Die Funde befinden sich jetzt in den schönen Räumen des Tolnaer Komitats-Museums in Szegzárd unter der Fürsorge des Pfarrers M. Wosinsky. Vgl. M. Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst S. 296 f.

Jedenfalls ordnet sich die Spirale hier in ein Dekorationssystem ein; und die Farbenskala des Dekors ist abwechselungsreich: zwei Farben (rot oder gelb) auf zweierlei Untergrund (grauschwarz und gelb).[1] Tonbereitung und Brand sind dagegen noch nicht über das gewöhnliche Mass prähistorischer Töpferei hinausgekommen.

Die Keramik von Lengyel stammt aus Skelettgräbern mit „liegenden Hockern" und steinzeitlichem Grabinventar, gehört also noch der reinen Steinzeit an.

2. Tordos bei Broos, am südlichen Ufer des Maros, Kom. Hunyad (Siebenbürgen).[2]

Die bemalte Keramik ist a. a. O. S. 450ff. behandelt worden. Technisch ist es, wie in Lengyel, Mattmalerei auf monochromem Grunde. Die Malfarben sind rot, violettrot und violettbraun; die Muster gleichfalls geradlinige und Spiralen. Das Dekorationssystem lässt sich aber bei dem trümmerhaften Zustande der Überreste nicht sicher feststellen: meist scheint es sich um grössere Volutenanordnungen zu handeln. Dass jedoch diesem Kreise die fortlaufende Spirale nicht unbekannt ist, zeigen die Stücke mit eingetieften Ornamenten (a. a. O. S. 446).

Wie eng noch die Malerei mit der monochromen Technik zusammenhängt, beweisen Gefässe, deren aufgemalte Ornamente für sich durch Politur glänzend gemacht sind. Zum Teil geht die Malerei noch neben der Tiefornamentik her: aufgemalte Farbstreifen können durch eingetiefte Furchen begrenzt werden oder die Zonen mit eingetieften Ornamenten bleiben tongrundig, die übrige Fläche wird mit rotem Überzug versehen und geglättet.

Beachtenswert ist eine bemalte Gefässgruppe, die sich durch scharf gebrannten Ton und weissen Überzug auszeichnet, technisch also schon eine vollkommenere Stufe vertritt, als die vorliegende Keramik von Lengyel.

Die Funde von Tordos stammen von Ansiedelungsplätzen: die zugehörigen Gräber fehlen uns noch.

Noch bedeutender und, wie es scheint, wichtiger sind die siebenbürgischen Funde am Altflusse bei Kronstadt, deren Aufdeckung wir Julius Teutsch ebenda zu verdanken haben; von diesen kommen für die laufende Untersuchung in Betracht, die vom

3. Priesterhügel bei Brenndorf, Kom. Kronstadt und von Erösd am rechten Altufer, Kom. Háromszék.[3]

Die verschiedenen Gefässgruppen sind folgende:[4]

1) Ein gut erhaltenes Exemplar bei Wosinsky a. a. O., II S. 193f. beschrieben.

2) Darüber zuletzt: Zeitschr. f. Ethnol. 1903 S. 438ff.

3) Gewonnen im Laufe mehrerer Jahre und veröffentlicht von Julius Teutsch, Mitteil. anthrop. Gesellsch. Wien 1900 S. 193ff. Mitteil. d. prähist. Komm. d. k. Akad. d. Wiss. Wien 1903. Proben dieser Funde sah ich im Jahre 1902 im Wiener Hofmuseum; ebensolche sind neuerdings auch nach Berlin ins kgl. Mus. f. Völkerk. gekommen und die Grundlage für die obigen Ausführungen gewesen: vgl. Zeitschr. f. Ethnol. 1904, 145f.

4) Die hier gegebene Anordnung und Charakteristik weicht von der bei Teutsch a. a. O. S. 11ff. nicht unwesentlich ab. [Die Sammlung Teutsch sah ich erst Juli 1904.

I. monochrome, ohne Bemalung;
  a) rohe, unpolierte, graue oder rötliche Ware z. T. in Tieftechnik verziert.
  b) fein-monochrome, schwarz oder braun, überzogen und gut poliert, z. T. „gerippt“, d. h. mit horizontalen, flachen Hohlkehlen versehen. Unter den gut polierten fallen als Sondergruppe solche heraus, deren äusserer Rand und innere Seite geschwärzt sind, während die untere Hälfte der Aussenseite braun oder gelb ist.

  In diesen beiden Gruppen ist Tonbereitung und Brand noch unvollkommen; vgl. die Technik der Gruppen IIa, b.

II. die bemalten Gefässe.

Um gleich die Hauptsache vorauszuschicken: das Wesentliche ist technisch die Verbindung der Malerei mit der monochromen Technik; dieselben Gefässe, die ohne Ornamente monochrom in ausgezeichneter Technik vorliegen, werden mit Mustern bemalt; die Malerei vertritt also hier die Tiefornamentik; den Malgrund gibt die monochrome, überzogene, gut polierte Oberfläche ab und zwar hat diese die Grundtöne grau, schwarz, hellbraun. Von eigenartiger Wirkung sind die halbgeschwärzten Gefässe, die eigentlich „bichrom“ zu bezeichnen wären.

Was Tonbereitung und Brand dieser soeben gekennzeichneten Gefässe anlangt, so stimmen sie mit der Gruppe Ib überein. Der Ton ist nicht besonders fein geschlemmt, grau erdfarben, im Bruche z. T. etwas gerötet, aber wenig und selten, meist dunkelgrau oder auch kohlenschwarz und an den Bruchrändern vielfach bräunlich. Die Oberfläche ist mit einem farbigem Überzuge versehen und meist sehr gut poliert, schwarz oder hellbraun; auffallend sind die schon erwähnten „bichromen“ mit geschwärztem Rande. Das mag der Einfluss des Brandes sein, der diese Schwärzung hervorruft, ist aber jedenfalls absichtlich und künstlich.

In einem Falle lässt sich sogar ein Neben- bezw. Untereinander von 3 Tönen feststellen: oben eine schwarze Zone, darunter eine hellbraune gut geglättete, unter dieser schliesslich eine graugelbe, nicht geglättete. (Gruppe II, 1.)

Von dieser Gruppe zeichnet sich eine andere (II, 2) durch bessere Technik aus und geht mit der gleich zu nennenden polychromen Keramik zusammen; ihr Ton ist rötlich braun, gut durchgebrannt und mit einem eleganten braunen, gut polierten Überzuge versehen. Die aufgemalten weissen schmalen Streifen stimmen mit der vorigen grautonigen Gruppe völlig überein.

Auch ist bei beiden die nicht sichtbare Innenseite gleichartig behandelt, graugelb, roh, mit Spuren von Rissen, die der Gegenstand zurückgelassen hat, womit die Fläche bestrichen worden ist.

Was die Formengebung anlangt, so sind beiden Gruppen horizontale, flache Hohlkehlen charakteristisch; dazu treten entweder Tupfen in der Grösse der Fingerspitzen, die auf die hohen Stege zwischen den Hohlkehlen eingedrückt werden, oder auch scheibenförmige und ovale Buckel, die mitunter von halbrunden, in der Mitte sich verbreiternden Wülsten umgeben sind.

Nach der Bemalung kann man bei Gruppe II, 1 folgende Untergruppen unterscheiden:

a) mit weisser oder gelblicher Farbe, die auf die polierte Oberfläche aufgetragen wird, dass Weiss vielfach sehr dünn. z. T. scheint die Farbmasse abgesprungen zu sein, so dass nur weiss schimmernde Linien zurückgeblieben sind, das Gelb etwas dicker und fester. Die einfachsten Muster bestehen in horizontalen, schmalen Streifen, die auf die Stege zwischen die Hohlkehlen gesetzt werden; auch die oben genannten Tupfen werden mit weisser Farbe überzogen; ferner Zickzackmuster und dergl. (vgl. dazu bei Teutsch Fig. 79—84; 88—90; unter diesen ist auch ein Spiralmuster beachtenswert). Die Buckel. Scheiben und Wülste sind ebenfalls von weissen Farbstreifen umzogen. (Nach Teutsch Gruppe II, 1a und II, 2.)

b) mit mattroter Farbe; doch kann ich nicht feststellen, ob diese hellrote Farbe allein und selbständig sich findet; in den mir vorliegenden Fällen wird sie auf das dünn aufgetragene Weiss aufgesetzt, das dem Rot als Untergrund dient, wahrscheinlich, damit dieses besser haftet. Die roten Streifen, die besonders am Rande beliebt zu sein scheinen, sind auffallend breit gehalten.

Ohne Autopsie kann ich nicht sagen, ob die von Teutsch mit den Figuren 85 und 86 gegebenen Stücke (= Gruppe II, 1 b) mit den eben beschriebenen etwas gemein haben: sie sind weiss und rot bemalt, also bichrome Malerei.

Was unsere, in der Brenntechnik fortgeschrittenere Gruppe (II. 2) betrifft, so wird sie ebenso mit einfachen schmalen Streifen bemalt. wie die Gruppe II, 1. Gute Proben dieser Art liegen von Erösd vor. Wichtig ist ein Bruchstück, auf dem das Crème grössere Flächen auf der polierten Oberfläche zwischen den breiten Hohlkehlen einnimmt.

Von untergeordneter Bedeutung scheint eine dritte Gruppe zu sein. für die charakteristisch ist:

c) Verbindung von Ritztechnik (Tieforнamentik) mit roter Farbe als Grundton (bei Teutsch Fig. 87).

Ob hier monochrome Technik oder Malerei vorliegt, kann ich nicht entscheiden.

Dagegen spielt eine überwiegende Rolle die vierte Gruppe, die wir mit gewissem Vorbehalt als

d) polychrome Malerei bezeichnen wollen (= Teutsch II. 3).

Die Technik weist hier in Tonbereitung und Brand einen entschiedenen Fortschritt gegenüber unserer Gruppe II, 1 auf und schliesst sich an die der Gruppe II, 2 an. Bei dünnwandigen Gefässen ist der Ton fein geschlemmt, im Bruch durchweg gebrannt, und zwar entweder gelb oder ins rötliche übergehend oder durchweg gleichmässig ziegelrot und klingend hart gebrannt; bei dickwandigen Gefässen ist der Ton zwar etwas gröber, aber auch immer gleichmässig durchgehends gebrannt. In keinem Falle

ist jedoch die Kenntnis der Töpferscheibe bei den in Berlin befindlichen Stücken beobachtet worden.

Die gewöhnliche Dekorationstechnik besteht im Auftragen von 3 bis 4 Farben und nachheriger Politur der ganzen Oberfläche. Bei flüchtigerer oder gröberer Technik mag letztere unterblieben sein, aber in vielen Fällen zeigt sich ein emailartiger Glanz, der dem mehrfarbigen Gefäss gewiss ein prächtiges Aussehen verlieh.

Nach dem Verfahren beim Auftragen der verschiedenen Farben lassen sich folgende Untergruppen unterscheiden:

α) das ganze Gefäss wird nach Art der „monochromen“ Technik farbig überzogen, gelb oder braun; darauf werden die weissen Muster aufgemalt und als dritte Farbe folgt mattschwarz, womit das Weiss eingefasst wird. Also die 3 Farben werden aufeinander gesetzt.

β) der Überzug des ganzen Gefässes unterbleibt. Die Farben, weiss, braun bezw. gelb oder rotbraun, werden nebeneinander auf dem Tongrunde aufgetragen; als dritte folgt mattschwarz, das neben das Weiss, aber auf die dunklen Töne, braun oder rotbraun, gesetzt wird. Also die 3 Farben werden teils nebeneinander, teils aufeinander gesetzt.

γ) die 3 Farben, weiss, braun bezw. rotbraun oder gelb, und schwarz werden gewissermassen als gleichberechtigt und gleichbedeutend nebeneinander auf den Tongrund gesetzt.

δ) 4 Farben habe ich in einem Falle konstatiert: crême und rotbraun nebeneinander in breiten Streifen auf dem Tongrunde, schwarz und weisslich-grau als Deckfarben, das erstere auf dem Rotbraun, das letztere auf dem Crême in schmalen Streifen als Randeinfassung.

Diese Gruppierung *α*—*δ* ist überaus wichtig und, wie es scheint, allein massgebend für die Beurteilung der ganzen Polychromie. Bevor ich aber auf sie näher eingehe, will ich noch eine fünfte Hauptgruppe der bemalten Gefässe hervorheben, die bei Teutsch keine genügende Beachtung und Würdigung gefunden hat: sie scheint auf Erösd beschränkt zu sein und ist als

ε) bichrome Malerei abzusondern, wohl zu unterscheiden von den „bichromen“ Gefässen, die oben im Zusammenhange mit den „monochromen“, d. h. einfarbig überzogenen und geglätteten, aber ursprünglich garnicht bemalten genannt worden sind.

Tonbereitung und Brand sind auf derselben Stufe wie bei der Gruppe d. Zwei Unterabteilungen möchte ich dabei unterscheiden:

aa) Die eine entspricht den vorigen polychromen Gruppen, unterscheidet sich nur von ihnen durch die Beschränkung auf zwei Farben: weiss und schwarz; beide werden auf den nicht überzogenen und nicht polierten Tongrund aufgetragen, weiss in breiteren und schmäleren, scheinbar spiralig verlaufenden Streifen, schwarz als Randeinfassung. Die Technik ist im

ganzen sehr flüchtig; Politur des Ganzen scheint auch Ausnahme zu sein.

bb) Die weisse Farbe dient zum Überzuge des ganzen Gefässes und wird Malgrund für schmale, mattschwarze Streifen oder Linien, welche die Zeichnung oder das Muster abgeben.

Auch hier ist der Ton scharf und hart gebrannt; doch gibt es gröbere und feinere Arten.

Diese letztere Gruppe bb finden wir bei Teutsch S. 26 Fig. 136—142.

Trifft die obige Charakteristik der polychromen Maltechnik in den Gruppen *α—δ* zu, dann ergibt sich, dass Teutsch die ursprüngliche Absicht der Vasendekorateure missversteht und das, was „Gefässmalerei“ eigentlich bedeutet, gänzlich verkennt. Nach Teutsch sind die Gefässe „in der Regel mit roten, schwarzeingefassten Bandornamenten verziert; Zwischengrund weiss oder orangerot“. (Siehe Fig. 91 bis 97.) Was hier „Ornament“ genannt wird, ist in Wirklichkeit Malgrund, und, was „Zwischengrund“ heisst, ist eigentliches Ornament.

Wie uns die Gruppe IIa beweist, ist das Dekorationsmittel die weisse Farbe, und daran haben wir festzuhalten, wenn wir die Gruppe IId verstehen wollen. Der Ausgangspunkt für die Stilentwicklung ist die einfache Linienornamentik, sowohl geradlinige wie spiralige mit weisser Farbe auf dunklem Grunde, wie sie in der Gruppe IIa zu finden ist. Gruppe IId bietet schon eine degenerierte Form dieser Spiralornamentik, einen dekadenten Dekorationsstil. In einzelnen Fällen lässt sich das augenscheinlich beweisen.

Der Unterschied von Ornament und Malgrund lässt sich erkennen an dem Zwecke, den das Mattschwarz erfüllt. Abgesehen von der vereinzelten Technik bei *γ* wird Schwarz niemals auf Weiss, sondern neben Weiss gesetzt, dagegen auf Braun oder Rotbraun; daraus geht hervor, dass es die weissen Streifen einfasst; Rotbraun und Braun ist dagegen der Überzug der Gefässfläche, wie die Gruppe IId, *α* beweist. Auch die polychrome Gattung ist also in ihren Ursprüngen nur die Verbindung zweier Malfarben mit der monochromen Technik; in der Folge erspart man sich einfach das Überziehen des ganzen Gefässes und setzt das weisse Ornament neben den dunklen Malgrund; dieser aber verliert immer mehr an Bedeutung, das Weiss nimmt immer grössere Teile der Gefässoberfläche für sich in Anspruch und so entsteht beim Verfall des strengen Stils schliesslich die letzte Gruppe IIe, bb, wo das Weiss die ganze Oberfläche überzieht und zum Malgrund wird.

Also liegen in den oben skizzierten Gruppen die Vorgänge vor uns, die sich bei der allmählichen Entwicklung des Malstils hinter einander abspielen. Wie eng aber die polychrome Gruppe mit der einfarbig bemalten sich berührt, geht aus der Gruppe II, 2 hervor, die in Tonbereitung und Brand durchaus mit der polychromen und bichromen übereinstimmt.

Im einzelnen möchte ich noch auf folgende Beispiele eingehen, bei denen mir Teutsch eine irrtümliche Auffassung des vorliegenden Dekors zu dokumentieren scheint:

Bei den „eckig gewordenen“ Hakenspiralen der Fig. 103 lässt sich Ornament vom Malgrund gewiss schwer unterscheiden, weil die Flächenwirkung von beiden gleichartig ist: das Ornament wird gebildet von den schwarzeingefassten, weissen Bändern; der übrigbleibende Malgrund zeigt das Gegenbild von der eigentlichen Ornamentform. Ganz gewiss haben wir aber bei dem Fragment Fig. 105 zurücklaufende, weisse Bandspiralen, nicht, wie Teutsch will, „ineinander greifende Bogenbandornamente“; letztere Gestalt hat nur der Malgrund. Recht lehrreich ist Fig. 109, ein Randstück; Teutsch sagt: „aussen sind wieder aneinander gereihte Rautenfiguren mit denselben raumfüllenden Dreiecken, nur erscheinen hier statt der Zentralkreise „schnörkelartige Spiralfragmente“. Letztere sind aber die sichtbar werdenden Reste vom Malgrund, deren Form durch das Nebeneinandersetzen von zwei weissen Bandspiralen entsteht; in der Mitte, wo sie am nächsten gegenüberstehen, werden sie eckig gebrochen, ein Vorgang also, der mit der Umbildung der Spirale in die Mäanderform parallel geht; dadurch entsteht ein winkelförmiger Raum, der durch ein weisses Winkelband ausgefüllt wird; die schwarzen Streifen sind nur die Einfassungen der weissen Ornamentbänder. Auch bei dem Bruchstück eines Napfes (Fig. 102), wo nach Teutsch „die Zeichnung durch die Deckfarbe (crême) auf dem rot grundierten Gefässe ausgespart und nachher mit schwarzen Linien eingefasst wurde“, sehe ich am Rande des Gefässes einen Ausschnitt aus einer degenerierten Spiralbanddekoration.

Allerdings liegt das Bestreben vor, möglichst viel von der Gefässfläche mit der weissen Farbe, die poliert gewiss sehr dekorativ war, zu überziehen, und es mag dabei den Vasenmalern selbst mitunter das Bewusstsein des Unterschiedes von Ornament und Malgrund abhanden gekommen sein. So scheint ein Wechsel in der Bedeutung von Ornament und Malgrund bei dem Napf Fig. 104 wirklich schon vollzogen zu sein.

Als eine kunstgeschichtlich hoch bedeutsame Parallele für einen derartigen Vorgang mag der Übergang vom schwarzfigurigen zum rotfigurigen Stil in der attischen Vasenmalerei aus dem Ende des VI. Jahrhunderts v. Chr. erwähnt werden. Doch scheint eine ähnliche Neubelebung des Dekorationsstils bei unserer neolithischen Keramik nicht eingetreten zu sein. Im Gegenteil liegen hier bereits die Anzeichen des Stilverfalls vor, und in der Tat können wir geschichtlich eine weitere Entwicklung der polychromen Malerei nicht verfolgen. Ob die Vasenmalerei der Hallstattzeit in irgend einem Zusammenhange mit der steinzeitlichen steht, wäre ein sehr interessantes Problem für eine Spezialuntersuchung.

Dagegen ist es beachtenswert, dass die Umbildung der Spiralen in Mäanderformen auch in der bemalten Keramik vor sich geht, wie die Figuren 113 und 121 zeigen. Die neolithische Vasenmalerei scheint also in Siebenbürgen der Tieftechnik parallel zu gehen. Ich finde sogar eine engere Stilverwandtschaft zwischen beiden Gefässgruppen, wenn ich die zuletzt genannte Fig. 121 mit den eingetieften Mustern eines, in der Zeitschrift für Ethnologie 1903 S. 451 Fig. 32e publizierten Bruchstückes aus Klausenburg vergleiche.

Wir dürfen also nunmehr auch die polychromen Gefässgruppen von Siebenbürgen im Zusammenhange mit der südost-europäischen sogen. Bandkeramik der neolithischen Zeit betrachten.

Der Altfluss tritt nach dem Durchgang durch das transsylvanische Gebirge in die untere Donauebene, wo er sich in Rumänien mit der Donau vereinigt, und bringt uns so in einen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Gebiete des Pruth, Dnjepr und Dnjestr, wo andere, wichtige spätneolithische Stationen mit bemalter Keramik entdeckt worden sind.

Da ich dieses Material noch nicht nach Autopsie kenne, will ich mich auf eine Angabe der literarischen Notizen beschränken.[1])

4. Rumänien. Ansiedlungsplätze von Cucuteni und Radoșeni bei Jassy.[2]) Die Keramik weist eingeritzte und aufgemalte Verzierungen auf und zwar geradlinige und Spiralmuster; vgl. a. a. O. S. 261 Fig. 8, 9.

5. Galizien. Ansiedlungen und Gräber mit Leichenbrand bezw. „symbolischen" Bestattungen im Kreise Husiatyn.[3])

6. Bukowina. Funde von Schipenitz im Pruthtale.[4])

Besonders zahlreich sind die Funde in dem Nachbargebiete von

7. Südrussland im Gebiete des Dnjepr und Dnjestr. Hier sind wir auch in der glücklichen Lage, gute Abbildungen von vortrefflich erhaltenen Gefässen aus der Kollektion Khanenko zu haben.[5]) Jüngst hat auch E. v. Stern Ausgrabungen in einer neolithischen Station im Distrikt von Bieltzy in Bessarabien vorgenommen und in den Trümmern von Tonkonstruktionen („dans les décombres de constructions en argile") massenhaft bemalte Keramik der gleichen Art, wie die in Rede stehende gefunden, darunter solche aus rotem Ton mit schwarzer Bemalung, in zwei Fällen mit Darstellungen des Menschen und Tieres.[6])

Am weitesten nach Westen finde ich diese neolithische Keramik in

---

1) [Inzwischen habe ich fast das ganze, einschlägige Material in den Originalen studieren können, muss mir aber eine ausführlichere Behandlung desselben für eine andere Gelegenheit aufsparen.]

2) Archiva Societatii stiintifice și literare dni Jași I 257—270. M. Hörnes, Urgesch. d. bild. Kunst S. 210 f., vgl. Zeitschr. f. Ethnol. 1903 S. 466.

3) Kohn und Mehlis, Materialien I 237. G. Ossowski, Sprawozdanie z wyciezki paleoetnol. po Galiciyi 1881 p. 35. Weitere Funde aufgezählt von Palliardi, Mitteil. d. prähist. Kommiss. Wien 1897 I, 4 S. 262 f. und M. Hörnes, Urgesch. S. 214 f.

4) Romstorfer, Mitteil. d. k. k. Zentralkommission XIX 1893 S. 243, 256 Fig. 29 bis 31. Szombathy im Jahrb. d. Bukowinaer Landesmuseums 1894 S. 5. Vgl. M. Hörnes a. a. O. S. 214.

5) Coll. Khanenko, Antiquités de la region du Dnjepr I pl. VII. Von der übrigen Literatur nenne ich: Vortrag von Antonowitsch auf dem X. arch. Kongress zu Riga (Bericht von Stieda, Arch. f. Anthrop. XXV 1898 S 78). Zusammenfassende Berichte mit Berücksichtigung der ostgalizischen Funde von Zaborowski (Bullet. de la societe d'anthropol. de Paris 1900 S 451 f. und von Th. Volkov (Congres internat. d'Anthropol. et d'Archeologie prehistorique à Paris 1900 S. 401 ff.). Volkov nennt Gefässe in Scheibentechnik. [Ich habe solche nicht feststellen können.]

6) Vortrag auf dem Archäol.-Kongress in Kharkow 1903 (Bericht von Th. Volkov, l'Anthropologie 1903 S. 114 f.). Eine Publikation mit zahlreichen Abbildungen bereitet E. v. Stern vor. [Auf die Arbeiten von Chwoika (Kiew) komme ich später zurück.]

8. Mähren und Niederösterreich. Wohngruben mit zahlreichen Kulturresten, untersucht von Palliardi.[1])

Alle bisher aufgezählten Funde gehören den Gebieten nördlich vom Balkan an. Es ist überaus wichtig, dass dieselbe jungneolithische polychrome Keramik auch südlich vom Balkan gefunden worden ist.

9. Ost-Rumelien. Tell-Racheff, nordöstlich der Stadt Jamboli. Hier sind im Jahre 1900 von G. Seure im Auftrage der französischen Schule zu Athen Ausgrabungen begonnen und im Jahre 1901 vom französischen Konsul in Philippopel, Degrand, im Auftrage der Pariser Akademie fortgesetzt worden. Eine Sammlung von Funden ebendaher hat Jérôme zusammengebracht[2]); er glaubt die Überreste einer Töpferwerkstatt gefunden zu haben.

Die von ihm beigebrachten zahlreichen Abbildungen zeigen, dass der Stil dieser Gefässmalerei sich eng an die Gruppe vom Altflusse anschliesst. Die weisse Farbe scheint immer mehr zum Untergrunde für die Malerei geworden zu sein. Es vereinigen sich hier geradlinige Horizontal- und Vertikalmuster mit der Spiralornamentik, ebenso die Ritztechnik mit der Malerei. Oben bei der Betrachtung der Siebenbürgener Gruppe hatte ich von Ausschnitten aus Spiralmustersystemen gesprochen. Derartige Streifen zeigen auch die ostrumelischen Parallelen in den Fig. 11 und 13. Wie der Stil degeneriert, sieht man auf den immerhin imposanten Gefässen Fig. 3, 4 und 14: die hakenförmigen Motive, welche in Reihen nebeneinander gesetzt werden, sind ursprünglich die tongrundigen Zwischenräume von fortlaufenden Spiralbändern; das Muster am Rande bei Fig. 3 erklärt sich als Rest von nebeneinander gesetzten S-förmigen Spiralen. Es wäre sehr wünschenswert, dass die Technik dieser Gruppen ausführlicher und zuverlässiger mitgeteilt würde.

Ehe ich selbst einen Versuch wage, die aufgezählte polychrome Keramik zu beurteilen, will ich die Urteile der Herausgeber oder Bearbeiter derselben kurz zusammenstellen.

Wosinsky (1888) führte die Technik der Malerei, sowie die Spiralornamentik der Gefässe von Lengyel auf die Einflüsse der mykenischen Kultur zurück.

Ossowsky (1881) sieht mit bezug auf die östlichen Gruppen in den Gefässformen, der Bemalung, sowie in der technischen Behandlung des Materials die Einflüsse der griechischen, keramischen Kunst.

Palliardi (1897) reiht im mährischen Fundgebiete die polychromen Gefässe als sechste Gruppe unter die gesamte steinzeitliche Keramik Mährens, die er im ganzen als „Bandkeramik“ bezeichnet, und meint, dass sie zusammen mit dem Obsidian aus Ungarn gekommen sei. Von dieser westlichen Gruppe sondert er die östliche in Galizien, der Bukowina und Rumänien ab und denkt an einen Zusammenhang mit mykenischer Mattmalerei.

1) Palliardi in: Mitteil. d. prähist. Kommiss. Wien I, 4. 1897 S. 237 ff.

2) Jérôme, l'époque néolithique dans la vallée du Tonsus (Thrace) (Rev. archéol. 1902, 2 S. 328 ff. und Cosmos 1901 Nr. 834, 835).

Zaborowski (1900) kann in Anlehnung an seine russischen Gewährsmänner die südrussische Gruppe mit der einheimischen Industrie, die im wesentlichen noch neolithisch ist, nicht in Einklang bringen, vergleicht sie gleichfalls mit der mykenischen Keramik und führt sie auf fremden Ursprung zurück. Wäre diese Keramik einheimischen Ursprungs — so argumentiert man — dann müsste man in der Bronzezeit ihr weiteres Fortleben erwarten; sie reicht aber nicht über das Ende der Steinzeit hinaus.

Volkov (1900) — er berichtet über den Pariser Kongress — beobachtet zwar, dass der „prämykenische" Charakter der polychromen Keramik umsomehr abnimmt, je weiter man nach Westen kommt, kann sich aber alle Erscheinungen nur aus der Einwanderung eines Volkes erklären, das Technik und Stil mitgebracht hätte; dabei denkt er sich die nach dem schwarzen Meere zu abgehenden Flüsse als die Wege, auf denen die Einwanderer eingedrungen seien.

Teutsch (1900 und 1903) sieht in den von ihm veröffentlichten Gruppen Siebenbürgens „barbarische Nachahmungen der mykenischen Malerei, die schon in der jüngeren Steinzeit und in der früheren Metallzeit — etwa in der letzten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. — ihre Ausstrahlungen nach Norden und Nordwesten bis nach Mähren und Niederösterreich hatten", und erklärt das „plötzliche" Auftreten dieser Malerei aus einer Einwanderung von handeltreibenden Gewerbsleuten, die in diese Gegenden über den Balkan und am Altflusse entlang gekommen sein sollen; dieses Vordringen nach Norden und den Siebenbürgischen Handel schreibt er dem phrygischen Stamme zu.

E. v. Stern (1903) weist — allerdings hypothetisch — die durch die polychrome Keramik Südrusslands vertretene Kultur griechischen Stämmen der neolithischen Zeit zu, den Trägern der mykenischen Kultur, die sich auf ihrer Wanderung von Nord nach Süd auf der Balkanhalbinsel, den ägäischen Inseln und in Kleinasien niedergelassen hätten.

Zwar kenne ich nicht alle oben aufgezählten Gefässgruppen aus eigner Anschauung, doch glaube ich auf Grund der von mir erworbenen Autopsie zu der Reihe der bereits geäusserten Meinungen meine eigene hinzufügen zu dürfen und berufe mich auf den in der Berliner Archäologischen Gesellschaft im Februar 1903 gehaltenen Vortrag, in dem ich mich dahin aussprach, dass in der steinzeitlichen bemalten Keramik Mitteleuropas nicht nur ein der „mykenischen" Entwicklung vorausgehendes Kulturfaktum gegeben sei, sondern auch die Voraussetzungen für die Entwicklung der mykenischen Vasenmalerei selbst gesucht werden müssten.[1])

Diese Auffassung ist den meisten der oben aufgeführten Ansichten entgegengesetzt. Nur E. v. Stern kommt ihr im gewissen Sinne nahe; ob sie sich mit der seinigen deckt, weis ich nicht. Ich will daher versuchen, etwas ausführlicher auf das aufgestellte Problem einzugehen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass wir unter den oben auf-

1) [Ich freue mich auch jetzt noch an dieser meiner Auffassung festhalten zu können.]

gezählten Gruppen bemalter Keramik chronologische und generelle Unterschiede werden zu machen haben.

Die massgebenden Kriterien werden wir der Technik der Gefässe und ihres malerischen Schmuckes zu entnehmen haben. Äussere Umstände der Auffindung unterstützen uns nur in allzu geringem Masse.

Nach dem übereinstimmenden Urteile aller derjenigen Augenzeugen, die uns für die Auffindung Bürgschaft leisten, haben wir die Mehrzahl der Gefässgruppen dem Ende der Steinzeit zuzuweisen, einer Epoche, in der bereits das Kupfer in spärlichen Mengen aufzutreten beginnt. Dafür spricht auch in den meisten Fällen der Charakter des Ornamentstils und die Technik der Malerei, die beide eine lange Übung und einen reifen, vielleicht überreifen Geschmack voraussetzen. Das betrifft meines Erachtens sowohl die östlichen wie die westlichen Gruppen. Nur in Ungarn begegnen wir Erscheinungen, die eine besondere Beurteilung verdienen. Im allgemeinen hebt sich sowohl nach den Fundumständen als nach der Maltechnik und dem strengen Stil der Spiralornamentik die Lengyeler Gruppe als ältere von den übrigen ab; in sich ist sie durchaus geschlossen und gehört gewiss noch der reinen Steinzeit an.

Eine weiter gehende Scheidung in technisch sehr verschiedene Gruppen hat die Keramik vom Altflusse zugelassen, die wir den Entdeckungen von Teutsch zu verdanken haben.

Hier kann auch kein Zweifel übrig bleiben über das relative Alter der verschiedenen Gruppen; sie folgen etwa in der Reihenfolge, in der sie oben aufgezählt worden sind. Was die bemalten Gefässe betrifft, so ist der technische Grundgedanke, wenn ich so sagen darf, bei allen Gruppen die Verwendung der weissen Farbe auf der monochromen, polierten Gefässfläche, eine Technik, die mit der weissen Inkrustation der eingetieften Ornamente in einem genetischen Zusammenhange stehen muss, möglicherweise als eine Verfeinerung derselben oder als ihr Ersatz zu gelten hat. Somit kann nicht gezweifelt werden, in welchen Gruppen wir den Ursprung und den Ausgangspunkt für die polychrome Keramik zu suchen haben.

Es sind die Siebenbürgenschen Gruppen in alt-monochromer Technik mit einfacher, linienartiger Weissmalerei, die oben S. 638 ff. unter II 1, II 2 und II *a* charakterisiert worden sind. Aus diesen Gruppen haben sich die mit polychromer und bichromer Malerei (II d und II e) entwickelt.

Ich denke, an diesem Zusammenhange wird ein Zweifel schwerlich aufkommen können.

Nach den Funden aus Siebenbürgen ist aber die polychrome Malerei der anderen Fundgebiete zu beurteilen. In keinem derselben ist meines Wissens eine Gruppe aufgetaucht, die den oben genannten Gruppen II 1, II 2 und II *a* ähnlich wäre oder annähernd entspräche.

Abseits von dieser Entwicklung scheinen die Gruppen von Lengyel und Tordos zu stehen. Denn sie beruhen nicht auf Weissmalerei, sondern verwenden farbige Muster auf monochromem Malgrunde. Man wird diese Maltechnik vielleicht passend als Buntmalerei bezeichnen dürfen, in dem

Sinne, dass der farbige Tonüberzug für die Ornamentik der Gefässe Verwendung findet.

Auf diesem Wege, aber wie es scheint, durchaus selbständig, sehen wir auch in der Keramik der vormykenischen Epochen Trojas und der makedonischen Tumuli innerhalb der monochromen Technik eine Vasenmalerei entstehen.[1])

Eine ganz andere Bedeutung hat die Weissmalerei, die an Stelle der Tieftechnik mit weisser Inkrustation aufkommt. In Siebenbürgen entwickelt sich daraus ein ganz raffinierter Vasenmalstil, der auf polychromer Technik beruht. Stilistisch stehen auf gleicher Stufe die polychromen Gefässe aus Rumänien, Galizien, Bukowina, Südrussland und Ostrumelien. Ob sie auch technisch ihnen gleich stehen, kann nur die Autopsie ergeben. Daher muss ich mich hier darauf beschränken, die massgebenden Gesichtspunkte hervorzuheben, und weitere Ausführungen für spätere Untersuchungen mir vorbehalten.

Jedenfalls scheint mir ein Resultat gesichert zu sein: die oben durchgeführten stilistischen und technischen Erörterungen stehen im Einklange mit den chronologischen Erwägungen: die jungneolithische Gefässmalerei Mitteleuropas ist eine selbständige Leistung derjenigen Völker, die im unteren Donautale und in den angrenzenden Gebieten ihren Wohnsitz gehabt haben. Alle oben angeführten Meinungen über südliche Einflüsse, aus denen allein diese Gefässmalerei sich erklären liesse, müssen ihre Berechtigung verlieren. Diese Schlussfolgerung lässt sich noch durch weitere Vergleiche stützen.

Schon in der ältesten Bronzezeit haben sich, wie wir sahen, die goldenen Hängespiralen Siebenbürgens in südlicher Richtung nach dem ägäischen Kulturgebiete verbreitet. Auch die bemalte Keramik Siebenbürgens, die einer noch älteren Epoche angehört, gestattet uns unsere Blicke südwärts zu richten.

Die Weissmalerei in der ägäischen Keramik. Die Weissmalerei auf poliertem monochromen Gefässgrunde spielt nämlich in der Ornamentik der ägäischen Keramik eine nicht unbedeutende Rolle. Ihr dortiges Vorkommen ist zu verfolgen, wenn wir uns über das kausale Verhältnis derselben zur Keramik Siebenbürgens klar werden wollen.

Schon in der ältesten Keramik von Troja ist diese Maltechnik bekannt.[2]) Zwar sind es nur wenige Beispiele, an denen sie sich feststellen lässt; aber ihr nachweislich hohes Alter erhöht ihre Bedeutung. Das Randstück einer Schale vom Typus a, der nur für die älteste Keramik charakteristisch ist[3]), zeigt aufgemalte, ineinander geschachtelte Winkelmuster: ein Zickzackband, dessen vier Linien in den Ecken sich kreuzen, finden wir quer über den Bauch einer Kanne gezogen. Fig. 21.[4])

1) Auf diese interessanten Vorgänge gehe ich hier nicht näher ein. Man vergleiche die Ausführungen in dem Aufsatze über die Keramik der makedonischen Tumuli in der Zeitschrift für Ethnologie 1904. [Erscheint erst später.]

2) Bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 252.

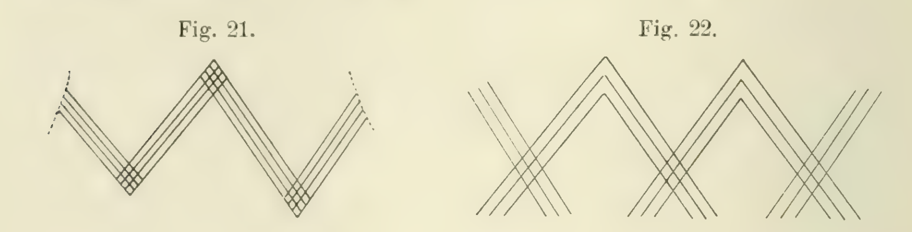
3) Heinrich Schliemanns Sammlung trojanischer Altertümer Kat. Nr. 154.

4) Ebenda Kat. Nr. 229.

Das letztere Beispiel ist wichtig, denn es führt uns zu einer Keramik, die in ihren Formen und in der Technik eine Fortsetzung der ältesten trojanischen bedeutet und die Weissmalerei besonders reichlich neben der inkrustierten Tieftechnik verwendet: ich meine die Keramik aus der Nekropole von Jortan bei Smyrna.[1]) Hier finden wir auch die Erklärung für die Entstehung des Zickzackbandes auf der eben genannten trojanischen Kanne: es ist die gleichmässige Verbindung von nebeneinander eingetieften oder besonders häufig aufgemalten Winkelbändern, die einzeln als Hängeschmuckmotive zu gelten haben, Fig. 22 (vgl. von Jortan a. a. O. Tf. II, 2 mit 7 und 10).[2])

Diese Nekropole ist gewiss eine sehr lange Zeit hindurch in Benutzung gewesen; unter den dort vorkommenden Gefässen finden sich Formen, die genau der ältesten Keramik von Troja entsprechen, dann aber auch technisch und formell entwickeltere Stufen der Keramik, so dass wir annehmen können, dass die Nekropole bis in die frühe Bronzezeit hinein bestanden hat; ihre Funde liessen sich für unsere Untersuchung noch mehr ausnützen, wenn sie nach Anlage, Umfang und Inhalt bereits ausführlich publiziert worden wäre.

Fig. 21. Fig. 22.



In Troja selbst scheint diese Weissmalerei in der Folgezeit verschwunden zu sein oder wenigstens keine wesentliche Bedeutung gehabt zu haben. Erst gegen die Zeit der VI. Ansiedlung taucht sie wieder auf und zeigt sich auf dem Fragment einer schönen gelbbraunen Schüssel mit Ausguss und grossem, quer über die Öffnung gespanntem Bügelhenkel.[3]) Aufgemalt sind mit weisser Farbe folgende Muster: am eingekehlten Rande vertikale Dreistrichgruppen, auf der Lippe abwechselnd Punktreihen und Dreistrichgruppen; unterhalb des Randes zwei horizontale Punktreihen, denen sich einzelne Gruppen von in einander geschobenen Winkeln anfügen; auch der bandförmige Bügelhenkel und die Ausgussrinne sind mit parallelen Strichgruppen verziert. Die Art der Malerei ist

1 Die Funde sind zum grossen Teile nach dem Louvre gekommen. Eine vorläufige Veröffentlichung von M. Collignon in den Comptes rendus des séances de l'Acad. des Inscript. et Belles-Lettres 1901 p. 810 ff. Tf. I, II. Kleinere Teile dieser sehr zahlreichen Funde befinden sich in Deutschland, u. a. im Berliner Antiquarium.

2) Über diese Fragen vgl. meine Ausführungen in der Zeitschr. für Ethnologie 1903 S. 454.

3) Abg. „Troja 1893“ S. 97 Fig. 42. Von Brückner wird es hier (S. 96 und 101) als ein Beispiel für mykenische Mattmalerei angeführt. Damit hat es gewiss nichts zu tun. Wie ich mich selbst durch Augenschein überzeugt habe, ist es in echter troisch-monochromer Technik gemacht.

eine durchaus altertümliche, der alttroischen Tiefornamentik entsprechend; es kann nur auffallen, dass wir sie an einem so entwickelten Gefässtypus von Troja wiederfinden. Denn das Gefäss gehört in den Formenkreis der VI. Ansiedlung von Troja; gleicher Art sind die Kessel mit Ausgüssen und quergespannten Bügelhenkeln, die mit Ochsenköpfen verziert sind.[1])

Auch in Griechenland lässt sich die Weissmalerei auf monochromem Gefässgrunde schon für eine sehr frühe Zeit belegen.

Aus der untersten Schicht von Tiryns, wo eine der alt-troischen ähnliche Keramik sich gefunden hat, stammt ein askosartiges Gefäss mit kurzem Halse, abgeschrägter Mündung und oben auf dem Bauche sitzendem horizontalen Bügelhenkel; der Ton ist bräunlich mit dunkelgraubraunem Überzuge; auf der Schulter in Weiss aufgemalt eine einfache Zickzacklinie, Fig. 23.[2])

Fig. 23.



Dieselbe Maltechnik können wir in vormykenischer Zeit auf den griechischen Inseln weiter verfolgen: auf Amorgos finden wir sie auf einem rotmonochromen Gefässe mit vertikalen Bandornamenten.[3]) In diesem Zusammenhange erklärt sich auch die Technik einer im Längsschnitt ellipsenförmigen Büchse aus dem Depotfunde von Hagios Onuphrios auf Kreta[4]); hier sind weisse Horizontal- und Zickzacklinien in bandartiger Gruppierung auf den Tongrund gesetzt.

Ferner spielt auch in der vormykenischen Keramik von Phylakopi auf Melos die Weissmalerei auf poliertem Grunde eine grosse Rolle. Leider sind wir aber über die dort gemachten, sehr wichtigen Funde noch zu mangelhaft unterrichtet; das sehr umfangreiche und vielseitige Aufklärung über die ägäische Kultur versprechende Fundmaterial sieht einer ausführlicheren Publikation entgegen.[5])

Auf dieser, in der ägäischen Kultur weit ausgedehnten Grundlage einer bemalten, monochromen Keramik fusst schliesslich die sogenannte „mykenische“ Vasenmalerei. Denn der „erste mykenische Firnisstil“ ist nichts anderes als Weissmalerei auf monochromem Grunde. Die Neuerung beschränkte sich zunächst auf eine technische Erfindung, durch die die Farben im Brande glänzend wurden; so wurde zwar die Politur überflüssig, aber der Dekor änderte sich noch nicht. Man imitiert die Art der monochromen Gefässe, überzieht wie früher das ganze Gefäss mit der dunkelglänzenden Farbe und setzt darauf die weissen Ornamente.

Proben dieser Art finden sich unter den Scherbenmassen der Schliemann-Sammlung. So stammt aus Mykenä selbst das Bruchstück eines

1) Heinrich Schliemanns Sammlung trojanischer Altertümer Kat. Nr. 3221 ff. Vgl. bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 293 Fig. 208 Beil. 40 Nr. IV, V.

2) Schliemann, Tiryns S. 75 Nr. 5. In Athen Inv. Nr. 1518.

3) Bei Dümmler, Athen. Mitteil. XI S. 16 Beil. II. G 3.

4) Evans, Cretan pictographs S. 115 Fig. 107.

5) Vorläufige Berichte mehr beschreibender Art im Annual of the British School at Athens 1896/97, 1897/98. [Die Publikation ist bereits erfolgt.]

auf der Scheibe gedrehten Gefässes aus rötlichem Ton mit dickem roten, firnisartigem Überzuge nach Art der monochromen Technik; darauf sind mattweisse Horizontalstreifen gemalt (Schliemann-Sammlung, Inv. Nr. 10 604).

Klarer in Technik und Dekor sind zwei Scherben aus Orchomenos von guter Scheibenarbeit, mit dünnem schwarzbraunen Firnis überzogen. Auf der einen (Schl.-Sammlg. Inv. Nr. 10 966), die vom Halse und der Schulter einer Kanne herrührt, findet sich am Halse ein weisser Horizontalstreifen und unmittelbar darunter die Spitze eines gegitterten Dreiecks oder Rhombus; auf der anderen (Inv. Nr. 10 967) sieht man nur weisse Parallelstriche.

Auf derartiger, anspruchsloser Dekoration beruht in Kreta auch die sogen. Kamaresware, die dem ersten mykenischen Firnisstil entspricht, aber doch nur eine Vorstufe der eigentlichen kretischen Firnismalerei ist.[1]) Nach ihrem Vorkommen in Knossos auf Kreta ist ihre Stellung in der keramischen Entwicklung gesichert; sie findet sich unmittelbar über der neolithischen Schicht direkt unter dem Palast und wird von Makenzie der zweiten, minoischen Periode zugewiesen, die eine Vorstufe der eigentlichen Palastzeit von Knossos ist. Ihre chronologische Stellung ist gegeben durch gleichartige Funde in Ägypten aus der Zeit der XII. Dynastie, die wir jetzt dem ersten Drittel des XIX. Jahrhunderts v. Chr. zuschreiben dürfen.[2])

Dürfen wir nun die Weissmalerei Siebenbürgens mit der gleichartigen Technik des ägäischen Kulturkreises in einen ursächlichen Zusammenhang bringen? Und wie hätten wir uns die Vorgänge zu erklären, auf denen dieser Zusammenhang beruhen soll?

Für einen solchen Zusammenhang spricht in erster Linie ihr gleichmässiges Vorkommen in Kleinasien: in Trojas unterster Schicht und in der eng daran sich anschliessenden Nekropole von Jortan bei Smyrna. Dann erklärt sich auch dieses parallele Auftreten einer uralten Maltechnik auf die einfachste Weise. Die ältesten Bewohner von Troja haben sie aus ihrer Heimat, dem thrakischen Stammlande, mitgebracht oder wenigstens unmittelbar den dort wohnenden Stammverwandten entlehnt. So werden sich auch die Parallelen von Jortan auf dieselben ethnischen Gleichheiten zurückführen lassen.

Was nun die Inselkultur anlangt, so ist die Weissmalerei auf monochromem Grunde ein Glied in der Kette von Übereinstimmungen derselben mit der troischen Kultur der II.—V. Ansiedlung.[3])

Doch darf man nicht vergessen, dass es immer nur ein beschränkter Kreis von Gleichheiten ist, die beide Kulturen verbinden: neben den Steinidolen an Gefässformen die Schnabelkanne, Tiervase, Ringgefässe,

1) Vgl. die oben S. 613 angeführte Literatur. Neuerdings behandelt D. Makenzie (Journ. of Hellenic Studies 1903 S. 157—205) die kretische Keramik von Knossos.

2) Auch darüber vgl. die oben angeführte Literatur.

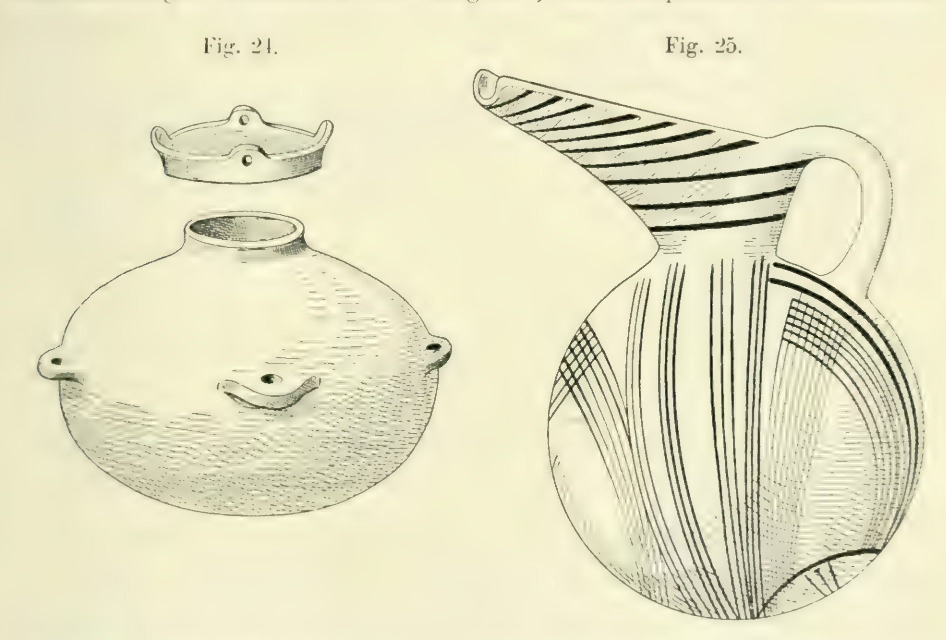
3) Dümmler, Athen. Mitteil. XI 209 ff. Chr. Blinkenberg, Antiquités prémycéniennes (Mém. de la soc. roy. des antiquaires du Nord 1896). Tsountas, Ἐφημ. ἀρχαιολ. 1898 S. 137 ff. πιν. 8—12.

Zwillingsgefässe, Schnurösenkrug, Schnurösenflasche. Spezifisch troische Typen, wie das *δέπας ἀμφικύπελλον* und die Deckelamphora, fehlen auf den Inseln. Die Entwicklung geht an den verschiedenen Zentren ihre eignen Wege, und es hält schwer, ein direktes Abhängigkeitsverhältnis für das eine oder andere anzunehmen.

Noch ältere Parallelen zu der troischen Kultur entnehmen wir den kretischen Funden, zu denen wir bereits durch die Weissmalerei in Beziehung getreten sind.

Der genannte Fund von Hagios Onuphrios weist noch weitere Berührungen mit der ältesten troischen Kultur auf. Ein annähernd kugelförmiges Gefäss mit 4 Schnurösen und flachem Stülpdeckel auf niedrigem Rand[1]) passt zum Formencharakter der ältesten troischen Keramik (Fig. 24); in Troja gehört hierher ein kugelförmiges Gefäss mit vier röhrenförmigen Schnurösen und Ringfuss[2]); der Stülpdeckel des kretischen

Fig. 24. Fig. 25.



Gefässes hat vier durchbohrte Zapfen am oberen Rande, entsprechend den vier Schnurösen am Bauche des Gefässes; zu dieser einzigartigen Form bietet schlagende Analoga die älteste Keramik von Troja in den mauerkronenförmigen Stülpdeckeln, die in verschiedenen Varianten vorliegen.[3])

Derselbe Depotfund von Hagios Onuphrios enthält noch ein anderes, beachtenswertes Gefäss, das zwar nicht in der Technik, aber in seiner Form und Ornamentik einen sehr altertümlichen Charakter bewahrt: eine kugelbauchige Schnabelkanne mit terrakottafarbener Malerei auf hellgelbem

1) Abg. Monumenti ant. d. R. Accad. dei Lincei VI tav. XII, 52 (Mariani : Evans, Cretan Pictographs S. 112 Fig. 100.

2) Bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 248 Fig. 109 = Kat. Nr. 163.

3) Bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 249 Fig. 110, 111 = Kat. Nr. 188—195. In Konstantinopel notierte ich mir eine Büchse aus Pitana mit analogem Stülpdeckel.

Grunde; die Muster bestehen in Gruppen von vertikalen Parallelstrichen und von ineinander geschobenen Winkeln, deren Schenkel am Scheitel sich regelrecht kreuzen (Fig. 25). Dieselben Ornamente haben wir oben S. 648 in Weissmalerei auf den Kannen aus der Nekropole von Jortan bei Smyrna beobachtet und darin den Schlüssel für die Erklärung des weiss aufgemalten Zickzackbandes auf einem Bruchstück der ältesten Keramik von Troja gefunden.

Damit schliesst sich der Kreis unserer Beobachtungen; wir sind an demselben Punkte angelangt, von dem wir ausgingen.

Die älteste ägäische Kultur ist nicht auf die Burgfeste von Troja beschränkt geblieben; sie hat deutliche Spuren auch auf den Inseln des ägäischen Meeres bis nach Kreta und Cypern hin und auf dem griechischen Festlande hinterlassen.

Die Weissmalerei aber, ein ihr eigentümliches, an verschiedenen Zentren ihres Gebietes auftretendes Merkmal, verbindet sie mit keramischen Erzeugnissen der jungneolithischen Periode Siebenbürgens, eines Kulturzentrums, das von nachhaltigem Einflusse auf die Industrie der Donau- und Balkanländer gewesen sein muss. In der frühesten Bronzezeit sahen wir von hier aus Kulturströme auch südwärts gehen in die bedeutenden Zentren der vor- und frühmykenischen Kultur, nach Troja und Mykenä. In denselben Zusammenhang dürfen wir jetzt auch die ältere Weissmalerei auf monochromem Grunde bringen; ihr Auftreten in der ägäischen Kultur muss aus Siebenbürgen abgeleitet werden.

Da sie nun schon den Trägern der ältesten Kultur von Troja bekannt war, diese aber aus dem europäischen Gebiete der Thraker, deren Urheimat gerade die Karpathen gewesen ist, nach Kleinasien gelangt sind, so dürfen wir überhaupt die Verbreitung der Weissmalerei innerhalb der ägäischen Kultur mit den ältesten Wanderungen thrakischer Völkerschaften oder ihrer Verwandten und ihrer Festsetzung an den Küsten des ägäischen Meeres verbinden.

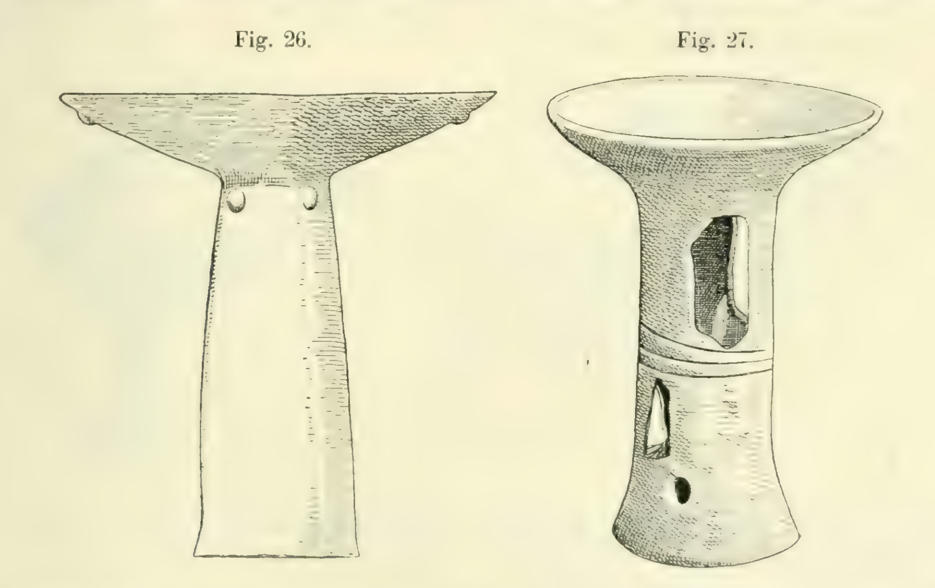
Wenn wirklich die Kamaresware, die Vorstufe der eigentlichen „mykenischen“ Keramik, mit der neolithischen, weissbemalten Keramik zusammenhängt, so hätten wir von den kretischen Funden eine Bestätigung dieses Zusammenhanges zu erwarten. In Knossos ist die Kamaresware in einer Schicht gefunden, die unmittelbar über der neolithischen liegt. In der letzteren hat sich aber bisher Weissmalerei noch nicht nachweisen lassen. Doch sind die Untersuchungen der neolithischen Schicht von Knossos durchaus unzulänglich, und die bisherigen Funde ebenda schliessen das Auftauchen der Weissmalerei keineswegs aus, zumal wir sie an anderen Fundstellen von Kreta bereits kennen gelernt haben und ebenda auch Beziehungen zur ältesten trojanischen Kultur nicht fehlen.

In seiner schon oben genannten Bearbeitung der knossischen Keramik konnte Makenzie für die neolithische Periode nur die Scherbenfunde aus 2 Versuchsgräben verwerten, die im Westhofe und im 3. Magazin des Palastes von Knossos zur Bestimmung der älteren Schichten gezogen worden waren.

Sein Versuch, nach den schichtenweise vorkommenden Scherben unter Berücksichtigung ihres Zahlenverhältnisses ein Bild von der neolithischen Keramik von Kreta zu entwerfen, scheint mir allerdings verfehlt zu sein. Wichtig sind jedenfalls 2 Gefässgruppen: 1. Gefässe mit weiss ausgefüllten Tiefornamenten, 2. Gefässe mit schwarzem Firnisüberzuge in Nachahmung der polierten, monochromen Keramik, jene noch neolithisch im besten Sinne, diese aus einer jüngeren Übergangsperiode. In der Tat fehlt hier nur noch die weissbemalte, monochrome Keramik, um alle die oben aufgestellten Sätze über die Entstehung der ältesten Firnismalerei, wie sie in der Kamaresware vorliegt, durch die Funde bestätigt zu sehen.

Unter den auf Tafel IV bei Makenzie abgebildeten Scherben mit weissen Einlagen finden sich Motive, die für sich noch weitere Vermutungen über einen Zusammenhang der kretischen mit der mitteleuropäischen Dekorationsweise zulassen; es ist ein mäanderartiges Band-

Fig. 26. Fig. 27.



muster auf Fig. 30, das die Existenz einer Spiral- und Mäanderornamentik verrät, wie wir sie unter den siebenbürgischen Funden in charakteristischer Weise kennen gelernt haben.

Wir dürfen also von der weiteren Aufdeckung der neolithischen Schicht in Knossos noch schwerwiegende Aufklärung über die Frage erwarten, welche Vorbedingungen für die Entwicklung der vormykenischen und mykenischen Kultur des ägäischen Kreises bereits in der jungneolithischen Kultur Mitteleuropas vorgebildet waren. Die hier bereits aufgedeckten Verbindungslinien führen mehrfach bis nach Ägypten, wo wir Keramik mit weissgefüllten Mustern und Weissmalerei ebenfalls beobachten können. Daher möchte Makenzie die ägäische Bevölkerung und die „libysche“ Rasse des prähistorischen Ägyptens auf denselben Ursprung zurückführen und die von ihnen geschaffenen Kulturen für mehr oder weniger gleichzeitig halten. Dieser Ansicht beizutreten bin ich nicht

abgeneigt, erwarte aber von weiteren Funden zwingende Anhaltspunkte von bestimmterem Charakter, als bisher vorliegen.

Immerhin dürfen wir nicht unterlassen, die Fäden, welche Mitteleuropa mit der ägäischen Kultur und weiterhin Ägypten verbinden, festzuhalten. Daher muss ich zum Schluss noch auf einige Kongruenzen von Gefässformen aufmerksam machen, die sich nur aus engeren Beziehungen zwischen den genannten Gebieten erklären lassen. Ich beschränke mich zunächst auf 2 Formen:

1. Flache Teller oder Schalen auf hohen, zylinderförmigen, mehrfach durchlochten Hohlfüssen.

Die abgebildeten Exemplare, Fig. 26 ff., stammen nacheinander:

Fig. 26 aus Lengyel, Kom. Tolna in Ungarn, nach Wosinsky a. a. O. I Tf. XIII, 73. Dieses Gefäss ist ein regelmässig als Grabbeigabe vorkommender Typus aus den oben genannten Hockergräbern mit bemalter Keramik der neolithischen Zeit und findet sich selbst in vielen Fällen mit Spiralornamenten bemalt.

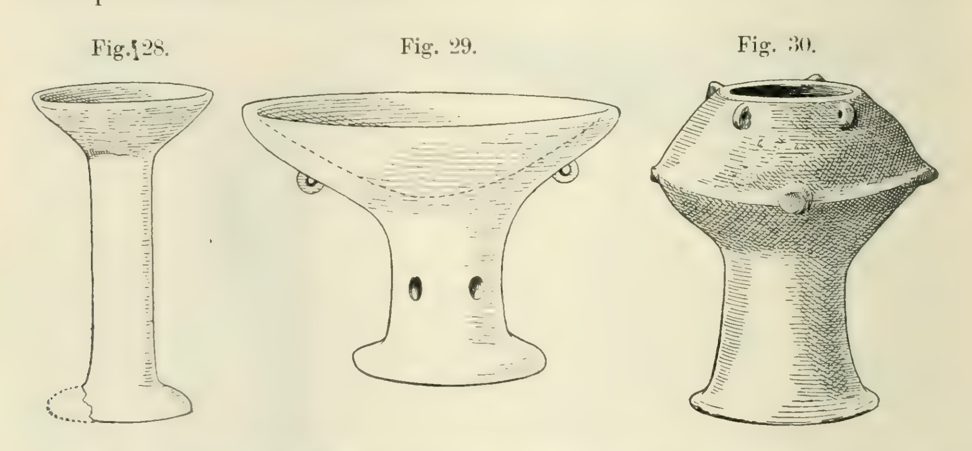

Fig. 28. Fig. 29. Fig. 30.

Fig. 27 aus Trojas unterster Schicht nach Schliemann, Ilios S. 255 Nr. 50 (= Kat. Nr. 233).

Fig. 28 aus Knossos nach Journal of Hell. Studies 1901 S. 88 Fig. 15, zur Kamaresware gehörig, die wir als Vorstufe der mykenischen Keramik anzusehen und eben erst aller Wahrscheinlichkeit nach mit den älteren neolithischen Funden Kretas in einen Zusammenhang gebracht haben.

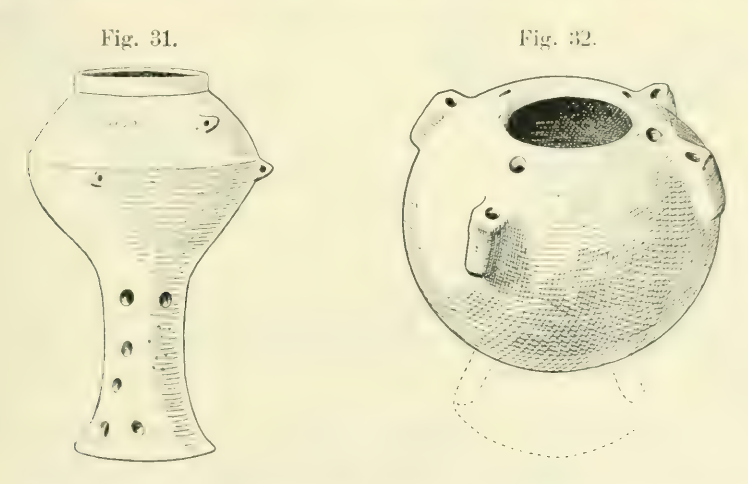
Schon Wosinsky hat in seinem Werke über das Schanzwerk von Lengyel auf Parallelformen im ägäischen Kulturkreise (die anderen kann ich vorläufig noch nicht gelten lassen) hingewiesen und glaubt gerade diesen Typus als Opfergefäss deuten zu müssen, eine Deutung, die jedenfalls das beharrliche Festhalten der Form erklären würde. Nach und mit ihm hat O. Montelius (Chronologie der Bronzezeit S. 102) diese „pilzförmigen Röhrengefässe“ unter den Beweisen für einen regen Verkehr zwischen den Donauländern und dem Mittelmeergebiete genannt. Beide fassen aber diese Beziehungen als Einfluss des östlichen Mittelmeeres auf die Donauländer auf; die Chronologie aber zwingt uns gerade dieses Verhältnis umzukehren.

Einen etwas variierten Typus zeigt

Fig. 29 aus Vattina bei Werschetz (Ungarn). Hier haben sich Gräber und Wohnplätze mit Feuerstellen in 2—3 Schichten übereinander gefunden; unter allerlei Stein- und Knochengeräten nur sehr wenig Bronzen (nach freundlicher Angabe des Hrn. Franz Millecker in Werschetz kommen 13 Stücke Bronze auf 3000 andere Objekte). Das abgebildete Gefäss mit den kleinen horizontal durchbohrten Ösen gehört zu den steinzeitlichen Typen Ungarns.

Es ist höchst beachtenswert, dass ein ganz ähnliches Gefäss in Ägypten unter den Kulturresten aus den Hockergräbern der ältesten Dynastien sich findet (abg. Morgan, recherches sur les origines de l'Egypte II S. 123). In diesem Zusammenhange mag auch auf das Ringgefäss (ebenda S. 129), und auf Zwillings- und Drillingsgefässe hingewiesen werden, die wir in ähnlichen Formen unter der troischen Keramik haben.

Fig. 31. Fig. 32.



2. Oben sich schliessende, bauchige Gefässe, nach Art der Kessel, teils kugelbauchig, teils mit Umbruch der Wandung, ebenfalls auf hohen, zylinderförmigen, teilweise durchlochten Hohlfüssen.

Fig. 30 aus Lengyel nach Wosinsky a. a. O. II Tf. 43, 332.

Fig. 31 aus Szeged in Ungarn (mit der Nummer 75/884). Die Schnurösen unterhalb des Umbruchs sind zapfenförmig nach unten gerichtet. Bei einem ganz ähnlichen Gefässe aus Szeged (Nr. 78/884) fand ich diese Zapfen undurchbohrt. also dekorativ geworden, und dieses Motiv hat sich bis in die bronzezeitliche Keramik Ungarns erhalten.

Fig. 32 aus Troja in Miniaturform, aber gewiss einem grossen Gefässtypus entsprechend (Kat. Nr. 163), den wir der ältesten Keramik zurechnen dürfen.[1])

Fig. 33 aus Phylakopi auf Melos nach Bosanquet (Annual of the British School at Athens III 1896/97 S. 52ff. Fig. 1).

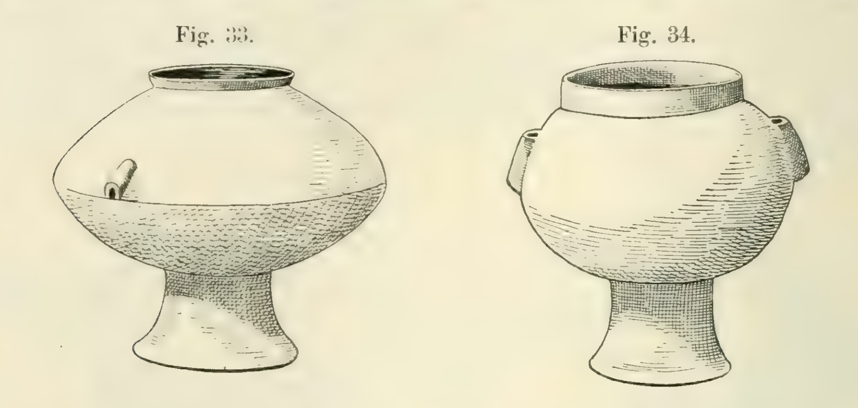
1 Vgl. bei Dörpfeld, Troja und Ilion S. 218 f.

Fig. 34 aus Pelos auf Melos nach Edgar (ebenda S. 35 ff. Fig. 15), letzteres zu dem Grabinventar der Kistengräber, wie sie auch sonst auf Inseln vorkommen. Diese Keramik von Pelos weist, ebenso wie die von Phylakopi, zahlreiche, höchst auffallende Parallelen zur troischen Keramik auf.

Die Aufzählung von anderen Analogien, die sogar das feiner ausgebildete Formengefühl der kretisch-mykenischen Töpfer betreffen, unterdrücke ich vorläufig.

Jedenfalls dürfen wir die beiden erwähnten Gefässformen zu den Beweisen hinzufügen, die uns gestatten, die ägäische Kultur mit dem mittel-

Fig. 33. Fig. 34.



europäischen Hinterlande, im besonderen mit den Donauländern, zu verbinden. Mehrfach führten uns diese Verbindungslinien bis nach Kreta und Ägypten. Wie erklären wir uns aber diese Beziehungen? Als Kulturübertragung?

Ich glaube, dass uns die troischen Parallelen zur Annahme berechtigen, dass die aus Mitteleuropa auswandernden Stämme die genannten Gerät- und Zierformen in das ägäische Kulturgebiet mitgebracht haben. Welche Sprache sie gesprochen haben, wissen wir nicht. Aber wir dürfen annehmen, dass im engeren Bereiche der ägäischen Kultur, in dem sich die sogen. mykenische entwickelt hat, auch thrakische Stämme an dieser Entwicklung einen wesentlichen Anteil haben.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 16. Juli 1904.

Vorsitzender: Hr. **Waldeyer.**

(1) Die Gesellschaft beklagt den Verlust zweier ihrer ältesten Mitglieder, des Professors Giustiniano Nicolucci in Neapel, welcher zu den besten Anthropologen Italiens gehörte und seit 1871 unser korrespondierendes Mitglied war, und des Professors Franz Hilgendorf in Berlin, der für die Verhandlungen der Gesellschaft stets reges Interesse bewiesen und seiner Zeit an der anthropologischen Untersuchung des Haares der Japaner selbst regen Anteil genommen hatte. Wir werden beiden Männern ein treues Andenken bewahren. —

(2) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

Hr. Privatdozent Dr. U. Stahr und

„ Professor Dr. Breysig in Schmargendorf.

(3) Hr. Professor Waldeyer ist zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Paris und Hr. Professor Robert Koch zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Berlin erwählt. Beiden Herren sprach Hr. Lissauer die Glückwünsche der Gesellschaft zu dieser wohlverdienten Auszeichnung aus. —

(4) Als Delegierte der Gesellschaft zum Amerikanisten-Kongress in Stuttgart sind die Herren Traeger und Ehrenreich vom Vorstande gewählt worden. —

(5) Der Hr. Unterrichtsminister hat der Gesellschaft für das Jahr 1904 wiederum einen Zuschuss von 1500 Mk. gewährt. Der Vorsitzende spricht auch an dieser Stelle dem Hrn. Minister den Dank der Gesellschaft aus und zugleich das Bedauern, dass der Vertrag über das Erscheinen der „Nachrichten für deutsche Altertumsfunde“ wegen Mangels der erforderlichen Mittel nicht verlängert werden konnte. —

(6) Der Vorstand hat beschlossen, dem Verband deutscher Vereine für Volkskunde als Mitglied beizutreten. —

(7) Als Gäste werden begrüsst die Herren Stabsarzt Dr. Assmy-Oldenburg, als Vortragender des Abends, Justizrat Assmy-Potsdam und Regierungsrat Dr. Lehmann-Berlin. —

(8) Über die Reise unseres Mitgliedes, Hrn. Dr. Kieszling, der im Auftrage des Kaiserl. Deutschen archäol. Instituts gegenwärtig den Peloponnes erforscht, erfahren wir aus Privatbriefen an Hrn. Prof. v. Luschan Näheres:

Hr. Kieszling hat sich unterwegs in Dalmatien und in Bosnien aufgehalten und rühmt besonders die Arbeiten von Prof. Patsch in Mogorello. Das dortige Castrum entspricht unseren deutschen Limes-Anlagen, ist aber viel besser erhalten. Direkt an der Narenta gelegen, diente es mit anderen Anlagen dazu, die wichtigste Strasse zwischen der dalmatinischen Küste und dem bosnischen Hinterland zu sichern. Patsch glaubt, dass es Augusteischer Zeit angehört. Jedenfalls verdienen die dortigen Ausgrabungen in weiteren Kreisen bekannt zu werden; Dr. Kieszling möchte alle Herren, die aus mehr oder weniger wissenschaftlichen Gründen nach Bosnien und Dalmatien reisen, zum Besuche von Mogorello auffordern.

Von grosser Bedeutung sind ebenso die anscheinend bis in mykenische Zeit hinaufgehenden Ausgrabungen in Nesaktium mit vielen, teilweise noch rätselhaften Funden. Auch die vom bosnischen Landesmuseum veranstalteten Ausgrabungen in den Pfahlbauten von Dubica an der Save verdienen besondere Beachtung. Dr. Kieszling rühmt das weitgehende Entgegenkommen, das er von Seiten des Museums in Sarajevo erfahren.

Im Mai ist dann Sparta das Hauptquartier des Reisenden gewesen. Von da aus hat er eine der unbekanntesten peloponnesischen Landschaften, die Tsakonia, und die Halbinsel Malea erforscht. Der Juni war der Mani (Maina) gewidmet, der „entsetzlichen Marmorwüste“ zwischen dem messenischen und dem lakonischen Golf, von der gewöhnliche Reisende eigentlich nur das südlichste Ende, das Cap Matapan gesehen haben, und auch dieses nur aus der Ferne vom Deck eines Luxusdampfers. Dr. K. klagt sehr über die Sonnenglut, Wegelosigkeit und Unkultur dieser Lanschaft, hofft aber gleichwohl noch einmal dahin zurückkehren zu können, um sich ausschliesslich anthropologischen Untersuchungen zu widmen, die jetzt hinter seinen geographisch-archäologischen Aufgaben naturgemäss zurückstehen mussten. Es ist klar, dass eine genaue anthropologisch-ethnographische Untersuchung der Mainoten, die sich selbst mit Stolz als Nachkommen der alten Spartaner bezeichnen, eine überaus dankbare und lohnende Aufgabe sein würde.

Dr. K. hat dann noch in Arkadien und in Elis gearbeitet und denkt nun nach Arkadien zurückzukehren. —

(9) Von Hrn. E. Förstemann ist die folgende Abhandlung eingesandt worden:

Liegen die Tonalamatl der Mayahandschriften in bestimmten Jahren?

Den Hauptinhalt der beiden bedeutenderen Mayahandschriften, des Dresdensis und des Madridensis, bilden unmittelbar aneinander gereihte Tonalamatl; der kleinere Parisiensis zeigt sie kaum und kann hier wegen seiner fortgeschritteneren Zerstörung ausser Acht gelassen werden. Diese heiligen Perioden von je 260 Tagen, die gewiss hauptsächlich zu Prophezeiungen dienten, werden in den Handschriften nach ihrem Anfangstage und ihren Hauptteilen, Vierteln von 65, Fünfteln von 52 oder Zehnteln von 26 Tagen angegeben und bei dem ersten dieser Hauptteile wird auch seine Zerlegung in kleinere Abschnitte bemerkt. Zuweilen werden auch mehrere Tonalamatl zu einem Ganzen zusammengefasst.

Die 260 möglichen Tage werden durch ihre Lage in den dreizehn Wochentagen und in den zwanzig Tagen des Uinal (sogenannten Monats) bezeichnet; die Handschriften geben die erstere durch eine rote Zahl, die zweite durch die Hieroglyphe des Tages an; ich bezeichne im Folgenden die erstere durch eine römische, die letztere durch eine arabische Zahl, indem ich den Tag *kan* = 1 setze. So folgen zum Beispiel im Anfange des Madridensis die Tonalamatl unmittelbar auf einander, welche mit XII 7, I 12, II 13 usw. beginnen. Im Dresd. XIII 16, XI 7, III 7, XIII 5 usw. Jeder der 260 Tage kommt in jedem Jahre mindestens einmal vor; liegt er in einem der ersten 105 Tage des Jahres, so erscheint er nach 260 Tagen in demselben Jahre noch ein zweites Mal. So weisen also die Anfänge der Tonalamatl zunächst in keiner Weise auf bestimmte Jahre, und die Art, wie sie auf einander in den Handschriften folgen, macht zunächst den Eindruck vollkommener Unordnung und Willkür; und doch ist daran bei dem ausgebildeten streng mathematischen Sinne der Mayas nur schwer zu denken. Denn bei einer näheren Betrachtung des Materials blickt auch eine Absicht deutlich hervor. Ausscheiden von diesem Material muss ich aber die wenigen Fälle des Dresdensis und die zahlreicheren des Madridensis, in denen die ersten Zahlen, also die Wochentage fehlen und dadurch die Lage der Tonalamatl unbestimmt wird; nach dieser Ausscheidung bleiben mir im Madr. 188, im Dresd. im ersten Teile (Seite 1 bis 45) 60 einzelne Tonalamatl übrig; den zweiten Teil des Dresd. muss ich seines ganz anderen Charakters wegen unberücksichtigt lassen, da er fast garnicht einzelne Tonalamatl enthält.

Schon der erste Blick auf dieses Material zeigt, dass an einen Zufall bei der Ansetzung der Tonalamatlanfänge nicht gedacht werden kann. Denn von den 60 Fällen des Dresd. fallen nicht weniger als 13 auf den Tag *ahau* (17), von den 188 Fällen des Madr. nicht weniger als 44 auf denselben Tag. Jene 13 Fälle sind auf die Wochentage anscheinend willkürlich verteilt, aber bei den 44 Fällen des Madr. zeigt sich eine entschiedene Bevorzugung der Tage I 17 und IV 17, von denen jener 8, dieser sogar 21 Plätze einnimmt, dagegen die übrigen 11 Wochentage zusammen nur 15. Die Tage I 17 und IV 17 haben aber ihre besondere Wichtigkeit,

jener als Anfangspunkt der astronomischen Zeitrechnung, wenn er am 18. Tage des Uinal *kayab*, dem Tage des Sommersolstitiums im Jahre III *kan* liegt, dieser als Anfangspunkt der historischen Chronologie, wenn er den 8. Tag des Uinal *cumku* im Jahre IX *ix* einnimmt, 17 Tage vor Schluss des Jahres; vgl. zum Beispiel Kommentar zum Dresd. S. 50 und an andern Stellen. Es werden also die Fälle des Madr. zu untersuchen sein, ob sie auf diese Lage in den Jahren passen.

Die Stellen, in denen der Tag I 17 die Tonalamatl im Madridensis beginnt, sind folgende:

1. Bl. 17a (= Cort. 17).
2. Bl. 21d (= Cort. 21).
3. Bl. 42b (= Tro. 15).
4. Bl. 49c (= Tro. 8).
5. Bl. 91c (= Tro. 22*).
6. Bl. 98d (= Tro. 15*).
7. Bl. 99d (= Tro. 14*).
8. Bl. 101a (= Tro. 11*).

Wo die Zeit des Sommersolstitiums gemeint ist, wird namentlich dessen Symbol, die Schildkröte, zu erwarten sein. Und so finden wir sie in der Tat schon in der ersten dieser Stellen, in den andern aber fehlt sie. Allenfalls können noch auf den längsten Tag die in der Hand zweier Götter gehaltenen Kalenderräder in der zweiten Stelle deuten. In der dritten könnte etwa die sonst unerklärliche links stehende Zahl 18 auf den 18. Tag des Uinal *kayab* hinweisen. In der fünften weist einiges auf einen besonders gefeierten Tag (s. Kommentar S. 124), doch lässt sich darüber nichts Näheres bestimmen. So ist also das Ergebnis in bezug auf den Tag I 17 für den Madr. sehr dürftig; es würde reichhaltiger sein, wenn die Handschrift mehr auf Astronomisches einginge.

Wir haben uns nun den 21 Fällen für den Tag IV 17 zuzuwenden, es sind folgende:

1. 14a (= Cort. 14).
2. 15a (= Cort. 15).
3. 16a (= Cort. 16).
4. 19b (= Cort. 19).
5. 23c (= Tro. 34).
6. 38a (= Tro. 19).
7. 40a (= Tro. 17).
8. 51c (= Tro. 6).
9. 60b—61b (Cort. 26—27).
10. 62b (Cort. 28).
11. 63a (Cort. 29).
12. 63b (Cort. 29).
13. 79c (= Tro. 34*).
14. 80b—81b (= Tro. 33*—32*).
15. 83b (= Tro. 30*).
16. 87b—88b (= Tro. 26*—25*).
17. 93c (= Tro. 20*).
18. 100d (= Tro. 13*).
19. 102c (= Tro. 11*).
20. 102d (= Tro. 11*).
21. 111c (= Tro. 2*).

Diese Stellen sind nun darauf durchzusehen, ob sich in ihnen etwa eine Hindeutung auf die grösste Hitze oder auf die Nähe des Jahreswechsels findet, der ja so manche Tätigkeit erforderte, wie das Beschaffen neuer Götterbilder und neuer Denksäulen, Trinkgelage, neue Festkleidung usw. Ist das der Fall, so wird die Lage des Tages IV 17 am 8. Tage des *cumku* im Jahre 9 *ix* wahrscheinlicher. Und in der Tat findet sich Mehreres der Art.

In den Stellen 1 und 2 sehen wir wirklich Götter ihre Hände vor den neuen Denksäulen erheben. Auch könnte die vierte Hieroglyphe der

ersten Stelle, mit einer 5 versehen und wahrscheinlich das Jahreszeichen enthaltend, auf die 5 Uayeyabtage des Jahresschlusses hinweisen; in der zweiten Stelle aber ist die vorletzte Hieroglyphe der Kopf ohne Unterkiefer mit einer drei vorher und bedeutet vielleicht drei Fasttage am Jahresschlusse. Die dritte Stelle zeigt zwei Götter, die in ihrer Hand *kan* und *imix*, Speise und Trank halten und sich dadurch, wohl für das kommende Jahr, als gütig darbietende erweisen. Übrigens sind die drei ersten Stellen drei unmittelbar auf einander folgende mit demselben Tage beginnende Tonalamatl. In der vierten Stelle finden wir deutlich eine Darstellung des Jahreslaufes; Näheres im Kommentar S. 32—33 Auch die Schildkröte als das Zeichen des vor zehn Tagen stattgefundenen Sommersolstitiums fehlt hier nicht. Stelle 5 ist wieder eine Hindeutung auf den nahenden Jahresschluss; es wird die Farbe für das Malen der neuen Götterbilder bereitet. Dagegen die mit der 6. Stelle beginnenden, auf die Jagd bezüglichen Darstellungen lassen für uns noch keinen weiteren Bezug auf die Jahreszeit entdecken; das gilt auch von den Stellen 7 und 8. In Stelle 9 trägt eine Gottheit (E oder F) den Kopf des C in einem Sacke fort, was doch wohl auf die Ersetzung des Gottes des scheidenden Jahres durch den des kommenden deutet. In Stelle 10 scheinen zwei Götter jeder ein Bündel Fäden wie zur Herstellung neuer Kleider für das neue Jahr zu halten (vgl. unten Stelle 19 und 20), in 11 finden wir vier Götter trinkend; vielleicht deutet das nächste, aber mit dem Tage XI 15 beginnende Tonalamatl der Handschrift auf das neu beginnende Jahr durch die aus dem Grunde aufsteigenden Schlangen. In den Stellen 12 und 13 finde ich keine Beziehung auf die Jahreszeit, in 14 wird entschieden auf die Hitze hingewiesen (Kommentar S. 108), in 15 auf die sommerlichen Überschwemmungen (S. 109). Stelle 16 scheint eine Art Ballspiel oder Ähnliches als sommerliche Unterhaltung darzustellen, 17 bietet mir nichts Passendes dar. Dagegen sehen wir in 18 das Hineinbringen der neuen Götterbilder in die Häuser zum Jahreswechsel, in 19 und 20 das Weben oder die Bereitung neuer Kleider (vgl. Stelle 10), dagegen in 21 nichts auf die Jahreszeit Gehendes.

Soviel über das Hervorragen des Tages *ahau* (17) über die andern Uinaltage. Das führt uns auf die Frage, welcher der dreizehn Wochentage in diesen Tonalamatl der so bevorzugte ist, dass darin eine Absicht angenommen werden muss. Und das ist entschieden der Tag XIII, denn im Dresd. beginnt er die Tonalamatl in 11 von den 60, im Madr. in 27 von den 188 Fällen. Auch das stimmt zusammen, dass XIII der letzte Wochentag war wie *ahau* der letzte Uinaltag dort, wo man nach aztekischer Weise die zwanzig Tage mit *imix* begann. Und während XIII mit den andern Tagen von 1—20 nur je einmal bis dreimal ein Tonalamatl beginnt, sehen wir es an solcher Stelle im Madr. mit 17 vereint viermal, im Dresd. wenigstens dreimal.

Nächst XIII ist der Wochentag I jedenfalls der für den Beginn der Tonalamatl beliebteste. Das zeigt sich weniger im Dresd. mit 8 unter 60 Fällen, deutlicher im Madr. mit 24 unter 188. Im Dresd. übertrifft ihn ausser XIII nur noch III in 9 Fällen.

Hieran schliesse ich eine scheinbar entgegengesetzte, aber zu demselben Ziele führende Betrachtung. Nicht bloss die Beliebtheit, sondern auch das Vermeiden eines Tages lässt auf eine Absicht schliessen. Und das trifft nicht im Madr., wohl aber im Dresd. für die Zahl Neun zu. Im ersten Teile des Dresd. (Seite 1—45) beginnt unter sechzig Tonalamatl kein einziges mit dem Wochentage IX oder dem Uinaltage *eb* (9). Wollte man die Erinnerung an die neun señores de la noche oder lords of the cycle vermeiden? oder vermied man den Anklang von bolón = 9 an balám den Jaguar? oder war der Tag *eb* als Reinigungstag (aztekisch *malinalli*) zu vermeiden?

Dagegen im letzten Abschnitt des Dresd., wo nach dem Kampf der Gestirne gegeneinander (Blatt 60) entschieden vom Weltuntergang die Rede ist, wird plötzlich die Neun geradezu vorgezogen. Die zehn Zahlen in den fünf Schlangen sind alle annähernd das Neunfache von Zahlen, die der Gegenwart ziemlich nahe liegen und sie alle schliessen sich deutlich an 109 ($= 10 \cdot 9 + 1 \cdot 9$) *ahaukatun* (zu 113 880 Tagen) an, wie ich in meinem Kommentar zum Dresd. Seite 147 und 172 auseinandergesetzt habe. Und diese Schlangenzahlen mit Ausnahme derer in der ersten Schlange gehen alle von dem Nullpunkte IX, 1 aus. Dazu kommen die Anfangstage der Reihen, die auf jenen Blättern eingeschaltet sind; die eine, mit Abständen von 54 ($6 \cdot 9$) Tagen, beginnt in IX 11, die zweite, mit 65 Tagen, in IV 9.

Kehren wir nun wieder zu den Tonalamatl zurück, so können wir der in der Überschrift angedeuteten Frage etwas näher treten, wenn wir für einzelne der in den Handschriften vorhandenen Tonalamatl untersuchen, ob sich in ihnen nicht Andeutungen finden, in welches Jahr sie fallen. Vollkommen sicher aber wird sich die Frage wegen der vielen Hieroglyphen, deren Bedeutung uns noch unbekannt ist, nicht beantworten lassen. Ich kann mich hier nur auf wenige Fälle des Dresd. beschränken.

1. Dresd. 4b—5b finden wir ein freilich nicht ganz fehlerlos gezeichnetes Tonalamatl, von ihm aber umgeben ein Bild eines Ungeheuers, das an die sonst in der mittelamerikanischen Literatur vorkommende doppelköpfige Schlange erinnert und in dem wir die immer von neuem sich gebärende Zeit sehen. Da liegt der Gedanke nahe, dass hier ein Zeitübergang dargestellt werden soll, etwa als nächstliegender der von einem Jahre in das folgende. Zwei Reihen Hieroglyphen stehen darüber; die zweite enthält die Zeichen der wichtigsten Götter. Als viertes dieser Zeichen, das auf den dreizehnten Tag des Tonalamatl zu fallen scheint, finden wir die Hieroglyphe des von Schellhas mit N bezeichneten Gottes, der den fünf Unglückstagen am Jahresschlusse vorsteht und dessen Zeichen deshalb mit der Zahl 5 versehen ist. Nun aber beginnt das Tonalamatl mit dem Tage XII 11 (*ix*) und dreizehn Tage darauf liegt der Tag XII 4. Dieser aber fällt nur im Jahre XIII *kan* auf den Jahresschluss, den 25. Tag des Uinal *cumku*, und so wird die Ansicht ziemliche Wahrscheinlichkeit haben, dass dies Tonalamatl in diesem Jahre beginnt und in das folgende Jahr I *muluc* hinüberreicht.

2. Ein zweites Beispiel entnehme ich aus Dresd. 12c. Hier beginnt das Tonalamatl mit dem Tage XIII 8; es zerfällt in vier Viertel von je 65 Tagen, deren erstes in 26 + 26 + 13 Tage zerlegt ist. Und zum zweiten dieser Teile sehen wir jenen Gott N wieder, hier vollständig als kahlköpfiger Alter verzeichnet, darüber auch seine eben erwähnte mit der Fünf versehene Hieroglyphe. Da denken wir wieder an den Schlusstag des Jahres 25, 18 und suchen nun den Anfang des Tonalamatl 26 Tage früher, haben also als dessen Datum XIII 8; 19, 17. Bestärkt werden wir darin dadurch, dass hinter der Hieroglyphe des N die der Fruchtgottheit E folgt, welche öfters gerade mit dem Beginn des neuen Jahres verbunden ist. Nun aber trifft das Datum XIII 8; 19, 17 nur im Jahre I *ix* ein, ebenso XIII 14; 25, 18. Da nun ferner in 18, 17 der längste Tag liegt, so handelt dies Tonalamatl von den abnehmenden Tagen oder der schwächer werdenden Sonne; und das hier von blossen Punkten statt sonst von einer Linie umgebene Sonnenzeichen finden wir nicht bloss dreimal mit dem Zeichen *cimi* (Tod) verbunden unter den Hieroglyphen, sondern auch dreimal in der Hand der drei darunter abgebildeten Götter, deren letzter geradezu der Sonnengott ist. Und die letzte Hieroglyphe ist das Zeichen *cauac*, was wohl nicht Zufall ist, denn hier erfolgt der Übergang vom Jahre I *ix* in das Jahr II *cauac*; vor dem *cauac* aber sehen wir, hier zum siebenten Male, wieder das Sonnenzeichen.

Nun erinnern wir uns, dass das Jahr I *ix* im Aztekischen, wo es als I *acatl* an der Spitze der grossen 52jährigen Perioden steht (obwohl *ix* erst der auf *acatl* folgende Tag ist), eine besondere Bedeutung hat, da es gewöhnlich einen wichtigen Anfangspunkt bezeichnet. Und auch diese feierliche Bedeutung scheint im Dresd. hervorgehoben zu sein, denn als ersten der drei abgebildeten Götter finden wir zwar den alten Gott D, über seinem Haupte aber den Kopf des B, des wichtigsten Gottes im ganzen Dresdensis, also die Gestalten der beiden mächtigsten Götter vereint.

3. Weniger sicher bin ich in einem dritten Falle, zu Dresd. 13c—14c. Das Tonalamatl beginnt mit dem Tage II 12 und ist in zehnmal 26 Tage zerlegt; die ersten 26 Tage zerfallen in 7 + 3 + 3 + 13; das Ganze handelt entschieden von der Begattung, wie die vier Bilder deutlich zeigen. Und in der Tat scheint mir das Tonalamatl der Mayas nicht bloss eine hieratische Bedeutung zu haben, sondern auch zugleich als Schwangerschaftsperiode zu gelten. Von der zweiten, vierten, fünften und neunten Hieroglyphe der oberen Zeile, die einander vollkommen gleich sind, vermute ich geradezu, dass sie den geschlechtlichen Umgang bezeichnen. Meine Annahme ist nun, dass das Tonalamatl mit dem Datum II 12; 18, 4 beginnt, dass also an derselben Stelle im 17. Uinal mit dem feierlichen Tage des Sommersolstitiums das darauffolgende anfängt. Dann muss es im Jahre IV *cauac* liegen. Hierzu stimmt es mir, dass sieben Tage nach dem Anfange das Datum IX 19; 5, 5 läge, und dies gerade glaube ich in der ersten Hieroglyphe zu sehen, in der die Zahl Vier, ein *manik* (fortnehmende Hand) und das Zeichen des fünften Uinal vereint sind; das könnte den fünften Uinal weniger vier Tage, also den fünften Tag

desselben bedeuten. Das stimmt auf den 85. Tag des Jahres, die nächsten Gruppen auf den 88. und 91. Und gerade an der letzteren Stelle sehen wir das übliche sogenannte Windkreuz, welches mehrere Bedeutungen zu haben scheint, hier vielleicht durch die Vierteilung der Fläche den Ablauf eines Vierteljahres bezeichnet. Die zweiten 26 Tage aber würden mit dem Datum II 18; 4, 6 beginnen, vielleicht weist darauf das doppelt vorkommende Zeichen *imix* (18) in den Hieroglyphen.

4. Die vierte Stelle finden wir im Dresd. 35b—37b. Sie enthält ein in 5 · 52 Tage geteiltes Tonalamatl, dessen erste 52 Tage in sieben Teile zerlegt sind. Ich will diese hersetzen, wie sie die Handschrift ergibt, die Abstände der einzelnen Zeitpunkte aber in Parenthese schliessen:

I 14 (11) XII 5 (6) V 11 (9) I 20 (4) V 4 (7) XII 11 (9) VIII 20 (6).

Es folgt dann als Anfang der zweiten 52 Tage I 6. Ich setze dies Tonalamatl in das Jahr XIII *muluc*. Dieses aber ist ein ganz hervorragendes als Schluss einer grossen 52jährigen Periode, die nach aztekischer Weise mit I *ix* (s. oben) beginnt. Und dass dieses Jahr auch sonst als ein besonders wichtiges angesehen wird, zeigt z. B. der Dresd. Blatt 58, der gerade am Schlusse seiner bedeutendsten Reihe mit diesem Jahre rechnet (s. Kommentar zum Dresd. S. 134), ebenso der Madr. Blatt 73 (= Cort. 39), worüber ich im Kommentar zum Madr. S. 96 gesprochen habe. Liegt aber jenes Tonalamatl im Jahre XIII *muluc*, so müssen die oben angegebenen Abschnitte auf folgende Daten fallen:

1) I 14; 10, 1. 2) XII 5; 1, 2. 3) V 11; 7, 2. 4) I 20; 16, 2. 5) V 4; 20, 2. 6) XII 11; 7, 3. 7) VIII 20; 16, 3. Dazu käme 8) als Beginn der neuen 52 Tage I 6; 2, 4.

Und gerade das erste wie das letzte Datum stimmen gut zu dem, was die Handschrift darbietet. Denn zu dem ersten sehen wir eine grosse Schlange, aus deren Rachen der Gott B hervorragt; das aber deutet auf einen grossen Zeitabschnitt, wie wir z. B. aus den fünf Schlangen am Ende des Dresd. wissen, hier auf die Grenze zwischen zwei Perioden von je 18 980 (52 · 365) Tagen. Und von den vier darüber stehenden Hieroglyphen mögen die zweite, dritte und vierte nach gewöhnlicher Weise schon zur zweiten Unterabteilung gehören, die erste aber, ein mit *muluc* (sechster Tag) verbundenes *caban* (Tag 14) deutet gerade auf den 14. Uinaltag, den ich hier annehme, im *muluc*-Jahre. In der letzten Hieroglyphengruppe aber auf Blatt 37b sehen wir ein *kin* (Tag) verbunden mit dem Zeichen des vierten Uinal *zoz*, des Fledermausmonats; es ist also, wie ich annehme, ein Tag dieses Uinal verflossen und wirklich das Datum 2, 4 erreicht. Und dass hier neue 52 Tage beginnen, darauf scheint auch das Bild darunter zu weisen, in dem aus einer Schnecke, dem Sinnbilde der Geburt, eine Kindergestalt geboren wird, auf die vom Gotte B eine Schlange, das Symbol der Zeit, heruntergereicht wird.

Auch der weitere Verlauf der 52 Tage, obwohl noch Manches unverständlich ist, passt auf das Jahr XIII *muluc*. Denn *muluc* gehört dem Norden an; der eigentliche Nordgott aber ist C und dieser ist der Herrscher

des Tages *chuen*, welcher im Bereiche der *muluc*-Tage liegt. Die Hieroglyphe des C finden wir in der Tat in den Gruppen 5 und 6, Bedenken aber macht mir die in eine Hieroglyphe der 3. und 7. Gruppe (wie auch zuweilen an anderen Stellen) eingeschriebene Zahl 8; in der 7. Gruppe könnte sie auf den Tag VIII, in der 3. vielleicht auf den Tag *chuen*, den Tag des C hinweisen, doch liegt mir hier eine feste Behauptung fern. Ebenso unsicher bin ich in bezug auf die in der 4. und 6. Gruppe begegnende Zusammenstellung *kin-akbal*; in der vierten liegt allerdings der Tag *akbal* (20) vor, doch passt das nicht auf die sechste, wo vielleicht mit dem *akbal* der Abschluss des zweiten und der Beginn des dritten Uinal angedeutet sein könnte. Und so ist hier noch manches Andere unsicher.

5. Unmittelbar im Anschluss an das Vorige steht die fünfte Stelle, Dresd. 38b—41b. Und gerade auf das Jahr I *ix*, das dem XIII *muluc* unmittelbar folgt, passt mir diese Stelle, die übrigens ein doppeltes Tonalamatl enthält, von dem die Handschrift die ersten 104 Tage genauer mitteilt mit den Abständen 16, 8, 11, 10, 1, 12, 6, 12, 11, 11, 6. Zu den in der Handschrift angegebenen Tagen füge ich gleich hier die Lage im Jahre hinzu, wie ich sie annehme: 1) VI 16; 7, 14. 2) IX 12; 3, 15. 3) IV 20; 11, 15. 4) II 11; 2, 16. 5) XII 1; 12, 16. 6) XIII 2; 13, 16. 7) XII 14; 5, 17. 8) V 20; 11, 17. 9) IV 12; 3, 18. 10) II 3; 14, 18. 11) XIII 14; 25, 18. 12) VI 20; 6, 1. Hiermit ist meine Besprechung im Kommentar S. 87—89 zu vergleichen, wo ich aber jede Gruppe mit einer um Eins niedrigeren Zahl bezeichnet habe, da ich jetzt den eigentlichen Nullpunkt mit einer Eins versehe, dort aber die Eins erst für den Ablauf der ersten Periode nach dem Nullpunkt verwendet habe. Am wichtigsten ist mir hier die elfte Gruppe, die erste von Blatt 41, wo ich den letzten Tag des Jahres, also den Übergang von I *ix* zu II *cauac* annehme. Das hierzu gehörige Bild passt vortrefflich, wieder eine aus der Schnecke geborene Gottheit. Und unter den vier dazu gehörigen Hieroglyphen ist die dritte wirklich das Zeichen *cauac*, auf das neue Jahr hinweisend, die erste aber könnte leicht auf den Jahresschlussgott N gehen, die vierte mit dem Windkreuz auf das Abschliessen überhaupt. Und ferner stimmt hierzu in der letzten, zwölften Gruppe der Hinweis auf den ersten Uinal *pop* in der ersten Hieroglyphe, die das gewöhnliche Bild einer Matte zeigt, auch die vierte Hieroglyphe mit ihrem *kin-akbal* kann auf einen Abschluss deuten. Die neunte Gruppe aber, die ich auf den Tag 3 *cumku* setze, enthält in der dritten Hieroglyphe das Zeichen des Schildkrötenmonats *kayab* = 17 mit einer Vier verbunden, und das weist mir auf den vierten Tag, wenn man den Schlusstag des *kayab* als den ersten ansieht; und auch das zugehörige Bild hat den Schildkrötenkopf und zeigt eine nach oben und eine nach unten gerichtete Fackel, das Zunehmen und Abnehmen der Tage um diese Zeit andeutend, denn das Sommersolstitium liegt am Tage 18, 17. Ferner in der zweiten Gruppe, in welcher mit dem Tage 3,15 der Uinal *moan* erreicht wird, erscheint zwar nicht der Vogel *moan*, wohl aber der Geier in Bild und Hieroglyphe, in ersterem schwarz, wie es dem Totenvogel *moan* geziemt. Das Übrige bleibt noch fraglich.

6. Es folgt als sechste Stelle das wiederum sich unmittelbar anschliessende Tonalamatl 41b—43b, das ich in dasselbe Jahr I *ix* setzen möchte wie das vorige; es zerfällt in 5 · 52 Tage, deren erste 52 die Abstände 12, 7, 6, 21, 6 haben. Ich setze es nur 78 (6 · 13) Tage später als das vorige und nehme folgende Lage im Jahre an:

1) VI 14; 5, 18. 2) V 6; 17, 18. 3) XII 13; 24, 18. 4) IV 19; 5, 1. 5) XIII 20; 6, 2. 6) VI 6; 12, 2.

Danach geht zwischen der dritten und vierten Gruppe wieder ein Jahreswechsel vor. Und auf diesen Jahreswechsel bereitet schon das erste Bild und die dazu gehörigen Hieroglyphen (also die zweite Gruppe) vor, indem hier aus einem Baume ein neues Götterbild herausgearbeitet wird; die erste der Hieroglyphen aber enthält das Jahreszeichen, die dritte ist mit dem Zeichen des Südens versehen, und die kommenden *Cauac*-Jahre gehören auch gerade dem Süden an. Die dritte Gruppe, der vorletzte Tag des Jahres, ist wegen Zerstörung mehrerer Hieroglyphen und Unklarheit des Bildes nicht zu verstehen, ebenso die vierte Die fünfte trifft auf den Tag XIII 20, den letzten Tag eines mit I 1 beginnenden Tonalamatl und gerade ein *kin-akbal* steht hier als dritte Hieroglyphe.

Dass es sich hier wesentlich um den Eintritt der Regenzeit handelt, was zu der Lage im Jahre passt, habe ich in meinem Kommentar S. 90 bis 91 auseinandergesetzt.

7. Die siebente Stelle hebe ich aus Dresd. 40c—41c heraus; sie steht unmittelbar unter der vorigen. Die 260 Tage sind hier in 5 · 52 geteilt und die ersten 52 folgen aufeinander mit den Abständen 10, 10, 10, 10, 3, 9, also mit möglichst gleichmässiger Einteilung. Den Anfang bildet hier der Tag I *ahau* (17) und das lässt gleich den Gedanken aufkommen, dass hier der wichtigste aller möglichen Tage I 17 gemeint ist, der im Jahre I *kan* den 18. Tag des *kayab* (Uinal 17) bildet, hier mit dem Sommersolstitium zusammenfällt und als Anfang der astronomischen Rechnung betrachtet wird. Dies vorausgesetzt, ergeben sich hier für die 52 Tage folgende Daten:

1) I 17; 18, 17. 2) XI 7; 8, 18. 3) VIII 17; 18, 18. 4) V 7; 3, 1. 5) II 17; 13, 1. 6) V 20; 16, 1 und als Anfangspunkt der folgenden 52 Tage 7) I 9; 5, 2.

Die vierte Gruppe (ohne den Nullpunkt die dritte) zeigt durch die hinzugefügten Gestirnzeichen, dass hier mit einer astronomischen Grundlage zu rechnen ist. Ausserdem passt sie auf den Übergang aus dem Jahre III *kan* in das Jahr IV *muluc*, und der Gott B, mit dem Festmantel bekleidet und eine Schlange (das neue Jahr?) haltend, spricht auch dafür. In der vorhergehenden Gruppe erscheint vor der letzten Hieroglyphe die Zahl 4; sollte das auf die nahenden Uayeyabtage deuten, deren gewöhnlich fünf angenommen werden, aber in dem rituellen 364-Jahre wohl nur vier anzunehmen sind? In der sechsten Gruppe deutet mir die Matte wie schon oben in der fünften Stelle (Dresd. 38b—41b) auf den nun er-

reichten Uinal *pop*. Merkwürdig ist mir auch in Gruppe 7 die Zahl 9 vor der zweiten Hieroglyphe; sie könnte damit zusammenhängen, dass hier der Tag *eb* (= 9) erreicht ist.

8. Endlich führe ich hier als achte die Stelle von Dresd. 42c—45c, den Schluss der ersten Hälfte des Dresd., an, über den ich im Kommentar S. 103—105 näher gesprochen habe. Dies Tonalamatl, aus 4 · 65 Tagen bestehend, ist nicht bloss in dem ersten Viertel, sondern bis ganz zum Schlusse ins Einzelne geteilt, und zwar jede 65 Tage in 17 + 6 · 8. Es beginnt mit dem Tage XIII 20, an welchem 260 von I 1 anfangende Tage enden würden. Die ersten 65 Tage verlaufen in folgender Weise:

1) XIII 20. 2) IV 17. 3) XII 5. 4) VII 13. 5) II 1. 6) X 9. 7) V 17. 8) XIII 5.

Mit XIII 5 beginnen also die zweiten 65 Tage, mit XIII 10 die dritten, mit XIII 15 die vierten und wieder mit XIII 20 das folgende Tonalamatl. Die ersten 65 Tage gehören, wie die Handschrift ergiebt, dem Süden, die zweiten dem Osten, die dritten dem Norden, die vierten dem Westen an. Dazu stimmt es, wenn ich annehme, dass hier vom Übergang des Jahres IX *ix* in das Jahr X *cauac* die Rede ist und dass der Beginn des Tonalamatl in den elften Tag des *kayab* (11, 17) fällt, dann erreicht die erste Unterabteilung nach 17 Tagen gerade den Tag IV 17; 8, 18, der die grösste Hitze anzeigt und im Jahre IX *ix* den Ausgangspunkt aller historischen Zeitrechnung bildet. Die fünfte Gruppe (abgesehen vom Anfang die vierte) erreicht dann den Tag II 1; 7, 1, also den ersten Uinal des Jahres X *cauac*. Bis ich widerlegt werde, nehme ich also das Jahr IX *ix* als den Anfang dieses Tonalamatl an, doch weiss ich diese Ansicht wegen des Mangels darauf hinweisender Hieroglyphen nicht zu stärken, höchstens dadurch, dass die beiden letzten Stellen auf die Jahre III *kan* und IX *ix* passen, die schon Dresd. 24 als Ausgangspunkte aller Zeitrechnung nebeneinander stehen.

Ausser diesen beiden Jahren in der 7. und 8. Stelle habe ich oben in der 2., 5., 6. das Jahr I *ix*, in der 4. das vorhergehende Jahr XIII *muluc*, in der 1. XIII *kan* angenommen, die alle zu denken geben; nur IV *cauac* in der ziemlich unsicheren 3. Stelle fällt als mehr zufällig auf. Es scheinen also gewöhnlich wichtige Jahre gewählt zu sein, die den Anfang oder das Ende grösserer Zeiträume bilden.

Mit diesen acht Stellen muss ich es gegenwärtig genug sein lassen; mehr zu untersuchen, würde den Raum zu sehr ausdehnen. Und vollends an die 188 Tonalamatl des Madridensis darf ich umso weniger gehen, als der unordentliche Zustand dieser Handschrift sehr ausgedehnte Untersuchungen verlangen würde. Möge das Thema also zur Weiterförderung meinen Mitforschern empfohlen sein. Gelänge es einst, sämtliche Tonalamatl in bestimmten Jahren festzulegen und endlich vielleicht eine bestimmte Reihenfolge unter ihnen aufzuweisen, so wäre damit auch die teilweise noch recht zweifelhafte Ordnung festgestellt, in der die Handschriften zu lesen sind, und das wäre ein sehr wichtiger Fortschritt.

(10) Hr. Finn überreichte die folgenden Mitteilungen über

neuere Ausgrabungen in Skandinavien.

1. Fund aus dem älteren Steinalter in Dänemark.

In dem etwas nördlich von Nästved auf Seeland belegenen Torfmoor — es bedeckt einen Flächeninhalt von 2000 Morgen und ist somit wohl das grösste auf der Insel — wurde im Juni d. J. beim Torfstechen ein interessanter Fund gemacht, nämlich eine ziemlich gut erhaltene Landgangsbrücke, die auf beiden Seiten mit Steinsetzungen umgeben ist. Das Vorkommen von zahlreichen Feuersteinsplittern und Abfällen aller Art lässt erkennen, dass dieselbe aus dem älteren Steinalter herstammt. Da die Brücke auf dem Sandboden errichtet worden ist, der die Unterlage für das Moor bildet, so liegt die Annahme ziemlich nahe, dass das Moor früher ein See gewesen ist und mit dem Meere in Verbindung gestanden hat. Auf Veranstaltung des Nationalmuseums wird die Brücke noch im Juli vollständig ausgegraben und untersucht werden.

2. Neue Altertumsfunde in Westgotland.

Im vorigen Jahre erhielt das historische Museum in Stockholm zweimal verschiedene in wissenschaftlicher Hinsicht interessante Altertumsfunde zugesandt, die auf den Ländereien der Besitzung Finnestorp, Kirchspiel Larf, Westgotland (in der Nähe des Wetternsees) gemacht worden waren. In der zweiten Juniwoche d. J. wurde auf Veranlassung der Antiquitätsakademie eine vorbereitende Untersuchung des betreffenden Geländes durch die Kandidaten O. Frödin und G. Hallström vorgenommen.

Das an Altertümern reiche Gelände besteht aus Anschwemmungen an der Mündung des Finnestorpsbaches in den Fluss Lidan und umfasst ein Areal von etwa 300 *qm*. Hiervon sind jetzt etwa 75 *qm* vollständig untersucht worden. Dabei wurden grosse Mengen von altertümlichen Sachen aus Eisen und Bronze, wie Schwerter, Speerspitzen, Riemenschnallen, Spangen usw., sowie zwei schöne Beschläge aus vergoldetem Silber gefunden; ausgebreitet über einen grossen Teil des untersuchten Geländes kamen ausserdem eine bedeutende Menge von Pferdezähnen vor.

Aus den Untersuchungen ging deutlich hervor, dass die Funde aus Begräbnissen sich nicht herschreiben, vielmehr sind sie mit den bekannten Moorfunden zu vergleichen, die bei mehreren Gelegenheiten in Dänemark gemacht worden sind und wozu man bisher in Schweden eigentlich nichts entsprechendes gefunden hat. Verschiedene Umstände, wie die zerstreute Lage der Sachen sowie deren augenscheinlich mit Absicht vernichteter Zustand deuten hier aber auch an, dass religiöse Motive der Niederlegung zu Grunde gelegen haben — mit anderen Worten, dass hier ein Opferplatz gewesen ist. Auf diese Weise erhält auch die grosse Menge der Pferdezähne eine recht natürliche Erklärung.

Die Gegenstände dürften aus der Zeit um das Jahr 400 n. Chr. herrühren.

Die Untersuchungen werden wahrscheinlich im nächsten Sommer fortgesetzt werden.

3. Aus Urnengräbern auf Ålsten bei Stockholm.

Auf dem Gelände des Gutes Alsten, Bromma-Kirchspiel, in der Nähe von Stockholm, wurden kürzlich auf Veranlassung der Antiquitätsakademie in Stockholm von dem Assistenten Dr. E. Eckhoff Untersuchungen auf einer Stelle vorgenommen, auf welcher man prähistorische Begräbnisplätze vermutete. Die Untersuchungen waren auch von Erfolg gekrönt, indem sogleich zwei Begräbnisse gefunden wurden, in denen sich Urnen mit den Resten von verbrannten Leichen sowie mehrere Nietnägel befanden, die nach allem zu urteilen, von Booten herrührten. In einer grossen Urne wurde das seltene Verhältnis konstatiert, dass in derselben eine kleinere Urne eingesetzt worden war, die Asche und Nietnägel enthielt. Ferner wurde ein Ohrgehänge aus Bernstein gefunden; dasselbe ist viereckig, konisch, hat eine Länge von 2 *cm* und sehr schön erhaltene Ränder, am schmalsten Ende ist ein Loch gebohrt. Der Fund dürfte aus dem 8. Jahrhundert n. Chr. herrühren. Dr. Eckhoff vermeint, dass noch wenigstens zehn andere Begräbnisstellen vorhanden sind, von denen vielleicht mehrere aus weit älterer Zeit herstammen möchten.

4. Neue Funde aus dem arktischen Steinalter in Schwedisch-Norrland.

Bei der Planierung einer alten Wiese bei Lillsund im Kirchspiel Ober-Kalix (Norrlands Län) wurden im vorigen Jahre drei interessante Funde aus dem Steinalter der Lappen, dem sogen. arktischen Steinalter, gemacht, bestehend aus einem kleineren Meissel und zwei 23 *cm* langen Steinäxten von einer in der Gegend äusserst ungewöhnlichen Form. Ferner wurde weiter hinab bei dem See Lansjärv bei einem uralten lappischen Wohnplatze dicht oberhalb des Hofes Karls oder Aminnet ein Hohlmeissel gefunden. Diese vier Gegenstände sind von dem Jägermeister Hugo Samcelius in der Absicht erworben worden, dieselben dem historischen Staatsmuseum zu übergeben, das von ihm schon über zwanzig verschiedene von diesen seltenen und interessanten Gegenständen erhalten, die sich so wesentlich von den Steinaltersfunden südlicherer Gegenden unterscheiden.

In der Nähe von Bräcke, Kirchspiel Torsby (schwedische Westküste), wurde kürzlich in einem Torfmoor in einer Tiefe von 9 *m* unter der Oberfläche ein besonders schön gearbeiteter Angelhaken aus Knochen gefunden. Der gut erhaltene Angelhaken hat einen Stiel von 7,5 *cm* Länge, die mit Widerhaken versehene Biegung ist 4,5 *cm* und der Abstand zwischen der Spitze und dem Stiel beträgt 3 *cm*. Der Angelhaken stammt jedenfalls aus dem Steinalter.

5 Das Wikingerschiff von Tönsberg.

Wie mitgeteilt, sind an dem Steven des bei Tönsberg in der Ausgrabung befindlichen neuen Wikingerschiffes reiche Bildschnitzereien gefunden worden. Wie „Morgenbladet“ in Christiania mitgeteilt wird, sind diese Bildschnitzereien wie bisher am Steven auf jeder Seite auf zwei breiten Brettern gefunden worden, ebenso wie an einem Teil der Reeling. Alle können jetzt begreifen, heisst es in dem Bericht, von

welchem Interesse es ist, dass diese Schnitzereien der Nachwelt in ihrer ursprünglichen Gestalt erhalten werden, wenn es auf irgend eine Weise möglich ist. Zeichnungen und Photographien, die, wie wir voraussetzen, angefertigt werden, sind hier nicht genug; können die Sachen selbst erhalten werden, dann ist es natürlicherweise weit vorzuziehen. Aber wir wissen ja, wie es mit den reichen Schnitzereien am Gokstadschiffe gegangen ist; diese waren nicht lange der Einwirkung der Luft ausgesetzt, bevor sie ganz unkenntlich geworden waren, und so anziehend schön dieselben waren, als sie an das Tageslicht kamen, ebenso abschreckend hässlich sind sie nun geworden. — Seit das Gokstadschiff gefunden wurde, hat jedenfalls die Technik in dieser Hinsicht Fortschritte gemacht. In der altnordischen Sammlung in Dänemark wird ja z. B. ein hölzerner Axtstiel aus dem Steinalter aufbewahrt, der noch ebenso schön aussieht, wie wenn er gestern gefunden worden wäre. Man sollte doch glauben, dass es möglich sein müsste, die reichen Schnitzereien an diesem neuen Wikingerschiff zu konservieren. Man darf nicht vergessen, dass man hier einen Nationalschatz vor sich hat. Nicht nur unsere Zeit und wir hier in Norwegen, sondern alle Zeiten und alle zivilisierten Nationen werden bewundern, was hier gefunden worden ist. Hier muss gefordert werden, dass alles so gut gemacht wird, wie es überhaupt mit den Hilfsmitteln der Gegenwart zu tun möglich ist.

Wie vom Ausgrabungsplatze mitgeteilt wird, wird denn auch alles Holzwerk sogleich wieder mit Erde bedeckt und feucht gehalten; um das Schiff im heilen Zustande aus dem Riesenhügel herausschaffen zu können, müssen nun aber noch viele Tausend Kubikmeter Erde von beiden Seiten des Schiffes entfernt werden.

(11) Hr. Professor Gabriel Gustafson, Direktor des Museums in Christiania, berichtet Näheres an Hrn. Geh. Rat Voss über

das Schiff von Torsberg.

Es wird Ihnen gewiss von Interesse sein, zu erfahren, dass in Norwegen wieder ein Begräbnis in einem Schiffe aus der Wikingerzeit gefunden ist. Es wurde im vorigen Herbst in einem grossen Hügel etwa 5 *km* von der Stadt Torsberg entdeckt. Im vorigen Monat habe ich die Ausgrabung des Fundes begonnen, die jedoch grosse Zeit erfordert. Weil das Schiff sehr tief steht, waren bedeutende Grabungen nötig, um das im Innern des Schiffes stehende Wasser ableiten zu können. Ich bin nun so weit gekommen, dass die Länge des Schiffes sich bestimmen lässt, und ungefähr das Niveau der Reling ringsum erreicht ist. Der nördliche Steven, den ich als den Hintersteven ansehe, ist schon blossgelegt, und dabei bin ich überrascht worden, erstens dadurch, dass der obere Teil etwas hervorgebeugt ist und zweitens dadurch, dass der Steven reich ornamentiert ist durch kräftige Tierornamente im nordischen Stil, auf beiden Seiten in Relief eingeschnitten. Auch der obere Teil der Reling auf beiden Seiten ist ähnlich ornamentiert, gleichwie mehrere Holzstücke, die ich anderswo im Hügel ausgegraben habe.

Das Schiff ist von Eichenholz, klinkerweise gebaut und von ca. 20 *m* Länge; die grösste Breite kann ich noch nicht genau bestimmen, in jedem Falle höchstens 5 *m*. In der Mitte ist eine Grabkammer von Holz gebaut gewesen, die jedoch schon in alter Zeit leider ausgeraubt und teilweise zerstört und noch im vorigen Herbst durch die Grabung des Besitzers weiter beschädigt worden ist.

Da ich mitten in der Arbeit nur wenig Zeit habe, bitte ich Sie, Herr Direktor, mit diesen kurzen Notizen vorläufig sich zu begnügen. Später werde ich Ihnen gern ausführlichere Aufklärungen geben. Sollte Ihnen etwas von spezieller Bedeutung sein, oder haben Sie mir gute Ratschläge zu erteilen, bitte ich Sie, mir zu schreiben.

Ich wäre Ihnen auch sehr dankbar für eine Mitteilung über das beste Mittel, die Holzsachen zu konservieren. Die Schiffsseiten sind, soweit ich jetzt sehen kann, aus festem Eichenholz und brauchen kaum andere Behandlung als Einträukung mit Teer und Leinöl oder einem ähnlichen Mittel. Die Sachen aus weichem Holz dagegen sind, wenn sie etwas grösser sind, sehr schwierig zu behandeln. Wenn ich sie mit Alaun einkoche, muss ich sie später fleissig mit Leinöl einträuken durch eingebohrte Löcher. Das Holz wird jedoch durch den Alaun schwer und brüchig, und ich möchte am liebsten ein Tränkungsmittel haben, das leichter in das Holz eindringt und die Holzstücke nicht so schwer macht. Viele von den Holzsachen trocknen ohne konservierende Behandlung im Innern ein und werden dann sehr rissig.

Sie kennen gewiss, Herr Direktor, die neuesten und besten Mittel, das alte Holz zu bewahren, und wollen sicherlich mir in dieser Sache einen guten Rat geben.

(12) Hr. Strauch spricht über

eine Methode farbiger Konservierung frischer Leichenteile für die Zwecke der somatischen Anthropologie.

Ich erlaube mir, Ihnen hier Resultate einer Konservierungsmethode zu zeigen, von der ich glaube, dass sie für Sie ein Interesse haben wird.

Teile menschlicher Leichen, einzelne Organe wie Gehirn, Leber, Lunge, Herz, Nieren, die verschiedenen sogen. „anatomischen Präparate" werden für gewöhnlich, um sie vor Eintrocknung und Fäulnis zu schützen, in bestimmten Flüssigkeiten konserviert, wie man sagt „feucht aufgehoben".

Solche Flüssigkeiten waren von Alters her Alkohollösungen, Chloralhydratlösungen u. a.

Leider verblassten in diesen Medien die Leichenteile, verloren gänzlich ihre Farbe und wurden allmählich gleichmässig gelblich-grau.

In neuerer Zeit hat man deshalb sein Hauptaugenmerk bei der Konservierung solcher Präparate darauf gerichtet, dass die natürliche Farbe, die die Teile bei Entnahme vom Leichnam darboten, später noch, womöglich für immer, erhalten bleibe.

Erinnert sei hierbei an diesbezügliche Studien und Methoden von Melnikow-Raswedenkow, Jores, Kaiserling, Puppe, Pick u. a.[1])

All' diesen gemeinsam ist, dass das Präparat zunächst in eine Formalinlösung kommt, wodurch der Blutfarbstoff (das Hämoglobin) in seine saure Modifikation (saures Hämatin) umgewandelt wird; sodann gelangt das Präparat noch auf kurze Zeit in Alkohol und dann in besonders starke alkalische Lösungen (Kal. aceticum, Kochsalz, schwefelsaures Natrium).

Hierdurch wird die anfangs durch das Formalin erzeugte grau-bräunliche Farbe des sauren Hämatins in die leuchtend rote, naturähnliche des alkalischen Hämatins umgewandelt.

Diese Farbe bleibt dann gut erhalten und verleiht den Leichenteilen dauernd das Aussehen von ganz frischen, wie Sie das an zahlreichen Präparaten der Virchowschen Sammlung im pathologischen Museum sehen und bewundern können. —

Nun hat der Lehrer der gerichtlichen Medizin in Edinburg, Hr. Harvey Littlejohn[2]), versucht und sich bemüht, diese Erhaltung der „natürlichen" (oder wie wir eben sahen, richtiger gesagt, der „naturähnlichen") Farbe auch zu erzielen bei Aufbewahrung von Leichenteilen im sogenannten „trockenen" Zustande („in a dry state").

Solche „trockene" Aufbewahrung beruhte darin, dass man das Präparat, nachdem es eine Weile in Alkohol gewesen war, in ein luftdicht verschlossenes Glasgefäss brachte, dessen Boden mit einer alkoholgetränkten Schicht Watte bedeckt ist.

Littlejohn verfuhr nun, um auch dabei die Farbe gut zu erhalten, in der Weise, dass er die frisch der Leiche entnommenen Organe zuerst mehr oder weniger genau den erwähnten Methoden von Kaiserling, Puppe usw. unterwarf und sie sodann in das luftdicht geschlossene Glasgefäss brachte, dessen Watteschicht am Boden er mit einer dünnen Formalinlösung tränkte.

Die Hauptschwierigkeit, die dabei zu überwinden war, war die, dass sich an den Wänden des Glasgefässes, zumal beim Wechsel der Aussentemperatur, leicht Kondenswasser — aus der wässrigen Formalinlösung — niederschlug und dadurch die Organe nicht ordentlich sichtbar wurden.

1) Melnikow-Raswedenkow, Über das Aufbewahren pathologisch-anatomischer Präparate. Centralbl. f. Pathol. u. patholog. Anatom. Nr. 2, S. 49, 1896. — L. Jores, Die Konservierung anatomischer Präparate in Blutfarbe mittels Formalin. Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anatom. Nr. 4, S. 134, 1896. — C. Kaiserling, Über die Konservierung von Sammlungspräparaten mit Erhaltung der natürlichen Farben. Verhdl. d. Berl. Mediz. Ges. a. d. Jahre 1896, Berlin 1897. — C. Kaiserling, Weitere Mitteilungen über die Herstellung möglichst naturgetreuer Sammlungspräparate. Virchows Archiv Bd. 147, S. 389, 1897. — G. Puppe, Über das Prinzip der Konservierung anatomischer Präparate in den „natürlichen" Farben mittels Formaldehyd, nebst Bemerkungen über die Verwertbarkeit dieses Mittels beim forensischen Blutnachweis. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Mediz. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge, XVII, 2, 1898. — C. Kaiserling, Über Konservierung und Aufstellung pathologisch-anatomischer Präparate für Schau- und Lehrsammlungen. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Pathol. Bd. II, S. 203, 1900. — L. Pick, Über die Methoden anatomische Präparate naturgetreu zu konservieren. Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 41 u. 42, 1900.

2) Harvey Littlejohn, A new Method of mounting Museum specimens. The Journal of Pathology and Bacteriology. Edinburgh and London 1902.

Er half diesem Übelstande ab, indem er die Watteschicht ausser mit Formalin noch mit etwas reinem Glycerin tränkte, das ja Wasser begierig aufsaugt.

Nach seiner diesbezüglichen Veröffentlichung hielten sich die Präparate in diesem trockenen Zustande wundervoll und haben weder in ihrer Farbe noch sonstigen charakteristischen Eigenschaften eine merkliche Einbusse innerhalb von fünf Jahren erlitten.

Ich habe im Institut für Staatsarzneikunde hier diese Littlejohnsche trockene Methode mit Erhaltung der natürlichen Farbe nachgeprüft und kann nur sagen, dass unsere Resultate erheblich gegen die der feuchten Methode zurückgeblieben sind.

Ich könnte Ihnen Herzen, Nieren, Muskeln, vor allem Gehirne zeigen, feucht und trocken konserviert, und Sie würden keinen Augenblick zögern, der feuchten Methode den Vorzug zu geben.

Nur für Organe des Verdauungstraktus: Speiseröhre, Rachen, Magen, Darm in den Fällen von Vergiftung mit einer ätzenden Flüssigkeit (z. B. Karbolsäure), bei denen sich ein fester, trockener Ätzschorf gebildet hat, ist die trockene Methode der feuchten in der Naturähnlichkeit der Farbe gleich und durch die grössere Handlichkeit und Leichtigkeit des Demonstrationsobjektes vorzuziehen.

Bei diesen nachprüfenden Versuchen hatte ich auch einmal Gelegenheit die Präparate eines Falles von Mord durch Stich in den Bauch zu konservieren.

Der Stich drang durch die äusseren Bauchdecken, die Leber, den Darm, die Bauchspeicheldrüse, die grosse Bauchschlagader bis in die Wirbelsäule hinein. Alle Organe dieses Stichkanals wurden dieser trockenen Konservierungsmethode unterworfen.

Hierbei zeigte sich, dass bei weitem am besten und schönsten das Stück der äusseren Bauchhaut erhalten blieb.

Die Haut sieht jetzt noch aus wie eine frische Leichenhaut, schön wachsgelb, zart, mit dem frischer Haut ähnlichen Turgor.

Auch das Fett des Unterhautgewebes erscheint durchaus natürlich, die Stichwunde hat vollkommen ihre natürliche Farbe und Form bewahrt.

Worin dieses günstige Verhalten gerade der äusseren Haut bei trockener Aufbewahrung beruht, ist zur Zeit noch nicht recht klar.

Es hat mich aber veranlasst, in der Folge grössere Hautpartien und vor allem ganze Körperteile samt ihrer äusseren Hautdecke der Methode zu unterwerfen.

Die Erfolge sind überraschend gute gewesen, und muss ich mich nur wundern, warum Littlejohn die Anwendung seiner Methode gerade in dieser Richtung nicht erwähnt und empfiehlt.

In seiner Abhandlung schlägt er zur Konservierung besonders vor, die verschiedenen Affektionen des Uterus und der Ovarien bei der Menstruation, der Schwangerschaft und der Entbindung, Erkrankung der Därme, Peritonitis, Magenentzündung, Austritt von Blut in verschiedene Gewebe, extradurale Blutungen u. a. Gehirnerkrankungen.

Ermutigt durch diese Erfolge der Littlejohnschen trockenen und

zugleich farbigen Methode der Konservierung gerade der äusseren Haut und des Unterhautfettgewebes unternahm ich es, bei einem bisher unaufgeklärt gebliebenen Fall von wahrscheinlichem Mord durch Halsschnitt — man fand den Kopf der Frau fast vollständig abgetrennt — diesen ganzen Kopf in toto einmal nach Littlejohn zu konservieren. Ich schicke voraus: Die gerichtliche Sektion der Leiche fand am 28. September 1903 statt, der Kopf wurde dann nach der Puppeschen Methode vom 29. September bis 4. November 1903 feucht konserviert gehalten und vom 8. November 1903 ab in einem grossen viereckigen Glase „trocken", d. h. nur auf Watte, die mit Formalin-Glycerin befeuchtet war, gelegt und das Gefäss luftdicht verschlossen.

Ich habe Ihnen dieses Präparat heute hierher geschafft, damit Sie sich mit mir über die geradezu wundervolle Erhaltung des Kopfes in vollkommen natürlicher Farbe und Form freuen können.

Viel schöner und realistischer als jedes Gemälde und jede Wachsnachbildung, präsentiert sich Ihnen hier dieser Kopf der toten Frau. Nicht nur ist die Form im ganzen absolut natürlich erhalten, auch alle feineren Nüanzierungen der Farbe, vom graugelblichen der Stirn und der Nasengegend bis zu dem bläulich lividen Farbenton der abhängigen Teile der Wangen, der Ohren und des Nackens sind sichtbar. Die Gesichtszüge sind nicht in irgend einer Weise entstellt, verzerrt, geschrumpft oder verzogen; die Lippen, halb geöffnet, verleihen dem Kopf das durchaus natürliche Aussehen einer Schlafenden. Beide grossen Schnittwunden, auch die Einschnitte, die bei der Sektion gemacht werden mussten, alle Abschürfungen und Kratzeffekte sind sichtbar und erhalten geblieben. Das einzige, was an dem Kopf vielleicht noch störend wirkt, ist, dass zwischen den halbgeöffneten Lidern der Augapfel, wenn auch die Farbe der Regenbogenhaut erhalten ist, etwas geschrumpft und eingezogen erscheint. Auch dieser Übelstand wird in der Folge verhindert werden können, wenn man die Methode von Gosse[1]) anwendet und in den Augapfel Glycerin injiziert.

Ganz besonders wird das Realistische dieses Präparates dadurch erzeugt und hervorgerufen, dass bei dieser trockenen Methode sich auch die Haare in vollkommen natürlicher Beschaffenheit präsentieren. Nicht nur ist am Kopfhaar der Glanz, die Farbe geblieben, sondern auch die Locken, Haarsträhne und einzelnen Haare sind in natürlicher Wellung und Kräuselung sichtbar. Das aber, was meiner Ansicht nach das Vorteilhafteste dieser Methode ist, ist das, dass in diesem „trockenen" Zustande auch das feine Flaumhaar hier wie im Leben erhalten und erkennbar bleibt, alle schärferen Konturen sanft ausgleicht und dadurch dem Antlitz die unendlich feine Modellierung und zarte Plastik der Natur und des Lebens verleiht.

Meiner Meinung nach wird diese, Ihnen hier gezeigte Konservierungsmethode für die somatische Anthropologie gewissen Wert und Wichtigkeit erlangen.

Wir sind dadurch imstande z. B. ganze Serien von verschiedenfarbigen Rassenköpfen in ihrer natürlichen Hautfarbe und Form gut zu konservieren

1) Gosse: Notes médico-legales, Genève 1896.

und hätten für Museen damit ein sehr anschauliches und, da alkoholische Flüssigkeiten fehlen, absolut feuergefahrloses Sammlungsobjekt.

Für den Unterricht der Anthropologie bieten diese Präparate eben auch durch ihre vorzügliche Farbe, dann aber auch durch die Leichtigkeit und Handlichkeit einen grossen Vorteil.

Für die Forschung endlich, besonders auch die vergleichende Forschung lassen sich auf diese Weise ganz besonders gut allerlei Abnormitäten und Missbildungen an Fuss und Hand, Tätowierungen, vornehmlich Narbentätowierungen der Haut, abnorme Behaarungen, die künstlichen Verunstaltungen an Lippen, Nasen und Ohrmuscheln, charakteristische Runzeln und Faltenbildungen der Haut z. B. die Mongolenfalten am Auge, besondere Färbungen, wie die sogenannten Mongolenflecke am Rumpf neugeborener Mongolenkinder und vieles andere dauernd und natürlich in Farbe und Form aufheben. —

Hr. Waldeyer: Dazu möchte ich bemerken, dass wir ein Verfahren, Leichenteile, die vorher mit konservierenden Flüssigkeiten behandelt worden sind, nachher in Alkoholdampf aufzubewahren, schon seit langem in unserem Institut im Gebrauch haben. Wir legen die Präparate nicht in Flüssigkeiten, sondern so, dass sich am Boden des Gefässes Alkohol befindet, worüber wir irgend einen aus Holz gefertigen Rahmen setzen, und darauf legen wir erst die Präparate. Die von Hrn. Strauch beschriebene Formalinmethode leistet allerdings noch mehr: denn das vorgelegte ausserordentlich schöne Präparat übertrifft alles, was ich bisher gesehen habe.

(13) Hr. Meisner spricht über

Danewerk und Hedeby.

Ein Rückblick auf vormittelalterliche Befestigungen.[1])

I.

Wie Birka in Schweden, Wisby auf Gothland, Stargard und Alten-Lübeck im östlichen Holstein und Jumne auf Wollin, hat in neuester Zeit Hedeby in der Nähe der Stadt Schleswig die Aufmerksamkeit der Altertumsforscher auf sich gelenkt. Sein Entstehen, Bestehen und Vergehen wird nur im Zusammenhange mit den Resten der alten Befestigungen verständlich, die in der Höhe von Schleswig den Zugang in die jütische Halbinsel sperrten. Soweit sie noch vorhanden oder durch ältere Aufzeichnungen bezeugt sind, bestehen diese Befestigungen aus verschiedenen Zeitperioden angehörigen Abschnitten: ihre erste Anlage fällt in jene Zeit, in der sich Sage und Geschichte die Hand reicht.

Am nördlichen Talrand der Niederung der Rheider-Au, eines Nebenflusses der Treene, die sich in die Eider, ohnweit ihrer Mündung in die Nordsee, ergiesst, zieht ein einfacher Erdwall von Hollingstedt bis Kurburg, etwa 6 *km* lang und 3,5 *m* hoch, auf eine weite Strecke in die Niederung heruntersteigend und hier stellenweise auf einer Art hölzernem Pfahlrost ruhend, seinem Laufe nach im Volksmunde der Krummwall genannt.

1) S. die Kartenskizzen S. 688—690.

Bei Kurburg gabelt sich die Befestigungslinie. Der südliche Schenkel des Winkels geht quer über den flachen Landrücken bis an das steile Ufer des Selker Noores. Er besteht aus einem Erdwall mit südlich davor gelegenem Graben, daher Kograben, auch Kurgraben genannt, ein Wort, das ebensowenig wie die Bezeichnung der Ortschaft Kurburg, mit der er sicherlich in Beziehung steht, gedeutet worden ist. Diese Linie hat eine Länge von 5 *km*, die Ausmasse von der Sohle des Grabens bis zur Krone des Walles betragen an den besterhaltenen Stellen etwa 6 *m*, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts aber etwa noch das doppelte. Sie wird durch eine uralte Strasse, deren hohes Alter die zahlreichen Kegelgräber bezeugen, die sie einsäumen, und die noch bis zur Entwicklung des Eisenbahnnetzes den Hauptverkehrsweg zwischen Süden und Norden bildete, den sogen. Ochsenweg[1]), durchbrochen. An dieser Stelle befindet sich noch südlich vor dem eigentlichen Walle auf eine kurze Strecke eine Art Vorwerk, der kurze Kograben genannt.

Der nördliche Schenkel des Winkels bildet das eigentliche Danewerk und reicht bis zu dem Ufer des jetzt ausgetrockneten Danewerksees. Er ist etwa 3 *km* lang und besteht aus einem älteren Teile, den eine torfartige Schicht oder an einzelnen Stellen eine Lage langer gespaltener Hölzer oder Palisaden begrenzt, und einer späteren Aufschüttung, so dass er eine Höhe von 11 *m* erlangt. Er lehnt sich an das von Norden her abfallende und überhöhende Hügelgelände. Auch ihn durchbricht der Ochsenweg. Das Tor hat den Namen Wiglesdor oder Isarndor, fälschlich auch Fifeldor, und in neuerer Zeit Kalegat[2]) erhalten.

Eingebettet in die neuere Aufschüttung befindet sich im westlichen Teile des Danewerkes eine Mauer aus Feldsteinen, nach ihrer mutmasslichen Erbauerin die Tyra-Mauer genannt, und weiter östlich bis zum Kalegat hin eine ebensolche Mauer aus Backsteinen, die nach ihrem Erbauer die Waldemars-Mauer heisst, beide vor dem ursprünglichen alten Erdwall. Am Rande des Danewerksees liegt ein ausgeebneter grosser alter Burgplatz, nördlich vom Danewerk, in unmittelbarer Berührung mit ihm, die Tyra-Burg[3]), nach der Königin Tyra, die hier ein Schloss gehabt haben soll.

Am östlichen Ufer des Danewerksees gabelt sich die Befestigung noch einmal. Der nördliche Schenkel des Winkels läuft 1 *km* lang bis zum Talrand der Niederung der Gottorper Wiesen, einer alten Schleibucht, als einfacher Erdwall, etwa 2 *m* hoch, mit Andeutung eines Grabens, in der Richtung des Danewerkes weiter. Er sperrt die Übergänge über den

1) Ochsenweg, weil auf ihm ehedem das magere Vieh aus Jütland, das der Marschen entbehrt, in die Marschen Schleswigs und Holsteins getrieben wurde, um dann auf den englischen und Hamburger Markt zu gelangen.

2) Wiglesdor und Fifeldor sind nicht erklärt; letzteres soll auch die Eider bedeuten: Isarndor = Eisernes Tor. Alle drei Bezeichnungen sind auch auf das Tor im Kograben bezogen worden. Kalegat = Kohlengasse, weil die Holzkohle aus dem Westen ehedem durch dasselbe nach Schleswig gelangte, s. Sach I, S. 51.

3) Tyra Dannebod, die Gemahlin Gorm des Alten, um die Wende des 10. Jahrh., an die noch viele Sagen erinnern. Waldemar der Grosse 1157—1187.

schmalen Abfluss des Danewerksees und über die Niederung selbst auf dem Wege nach dem nördlichen Talrande. Der südliche Schenkel zieht in gerader Linie nach Osten als einfacher Erdwall stellenweise mit Graben, etwa 3 *km* lang und 4 *m* hoch. Er heisst nach seinen Erbauern der Haralds- oder der Margareten-Wall[1]). Im westlichen Teile ist er dort, wo eine wichtige Zugangsstrasse auf dem Höhenrücken zwischen Danewerksee und Busdorfer Teich läuft, durch einen Doppelwall und Graben und einen nach Norden ausspringenden Wallbogen verstärkt. Im Osten stösst er auf einen grossen Halbkreiswall.

Dieser Halbkreiswall, die Oleburg, liegt mit seiner offenen Seite an dem Haddebyer Noor. Seine Ausmasse betragen 450 : 600 *m*, die von ihm begrenzte Fläche 28 *ha*. Der Wall mit Andeutung eines Aussengrabens erreicht eine Höhe von 10 *m*. Im Norden und Süden hat er Tore für eine Strasse, im Westen eine Öffnung für einen dem Haddebyer Noore quer durch das Innere zustrebenden Wasserlauf. Im südwestlichen Teile unterbricht ihn eine Lücke von etwa 12 *m* Länge, die im Volksmunde die Stormhull = Sturmlücke heisst. Vor dieser läuft ein niedriger Parallelwall. Ältere Handzeichnungen geben ausser diesem noch zwei Wälle an, die über den Bergrücken; der sich zwischen der Schlei und dem Haddebyer Noor hinzieht, laufen.[2])

Auf der Spitze dieses Bergrückens liegt ein länglicher Ringwall von etwa 60 : 250 *m* Ausdehnung mit Wall und Aussengraben, der die Hohburg oder Markgrafenburg heisst.

Ganz getrennt in einer Entfernung von 10 *km* finden sich im Osten zwischen der grossen Breite der Schlei und dem Wiedebyer Noor nördlich der Niederung des Osterbeks Reste von Erdwerken, die den Namen der Osterwall tragen.

Über die Entstehung dieser Werke berichten Sage, Chronik und Runeninschrift, dass im Jahre 808 der dänische König Godfred[3]) mit seinen Rittern und einem Heere zu Schiffe bei Sliestorp d. i. Schleswig erschienen ist und beschlossen hat, um sein Land gegen die Einfälle der Deutschen zu schützen: „die Grenze seines Reiches nach Sachsen mit einem Walle zu schirmen, in der Weise, dass von dem östlichen Meerbusen, den die Dänen Östersalt nennen, bis zum westlichen Meere, das ganze nördliche Ufer des Flusses Ägidora, d. i. Eider, entlang, ein Bollwerk reichte, nur von einem Tore unterbrochen, durch das Wagen und Reiter heraus und hereinkommen könnten." Im Jahre 810 starb er, und sein Sohn Gemming schloss mit den Deutschen Frieden. Nichtsdestoweniger dauerten die Einfälle der Deutschen in das dänische Gebiet unter Heinrich I., Otto I. und Otto II. und selbst noch Lothar fort. Von Otto II. heisst es, dass er 975 nach einem vergeblichen Versuche, sie zu nehmen, den Grenzgraben und das Tor erstürmte und dann eine Burg anlegte, die indes gegen Ende des 10. Jahrhunderts von den Dänen er-

1) Harald Blaatand 936—986, Margarete 1387—1412.
2) Joh. Meiers Handzeichnung im Reichsarchiv zu Kopenhagen s. Fortidsmind.
3) 765–810.

obert und zerstört wurde. Lothar vermochte nicht das verteidigte Werk zu überwinden und kehrte um.

Im Laufe des 9. Jahrhunderts liessen sich Vikingerfürsten in der Nähe von Schleswig nieder, beunruhigten das dänische Gebiet, nahmen es vorübergehend in Besitz und legten den Handel der Stadt Schleswig lahm, mitunter im Bündnis mit den Deutschen.[1]) Mit ihnen kommt der Name Hedeby in Gebrauch, der gegen Ende des 9. Jahrhunderts den Namen Schleswig (Sleaswic, Sliesthorp) vollständig verdrängt, bis in der Mitte des 13. Jahrhunderts beide Orte nebeneinander und im Anfange des 15. Jahrhunderts wieder nur Schleswig in den schriftlichen Urkunden Erwähnung finden.[2]) Erst gegen Ende des 10. Jahrhunderts wurden die Vikinger, nachdem ihre Niederlassung vorübergehend im Besitze der Dänen war, nach vielen blutigen Kämpfen endgültig durch König Sven Tveskaeg vertrieben.[3])

Während dieser Zeit und später hatte das Danewerk durch Tyra und Waldemar sehr wesentliche Verstärkungen erfahren und, nachdem die Feste der Vikinger gefallen war, erbaute erst Harald Blaatand, dann Margarete einen neuen Wall gegen die Deutschen.

Die Reste der alten Befestigungen haben im Laufe der Zeiten eine sehr verschiedene Deutung erfahren.

Als Wall Godfreds wird von den einen der Kograben, von den anderen der alte Wall des Danewerkes angesehen, von beiden aber der Krummwall als seine Fortsetzung bis zum westlichen Meere gedeutet.

Der Kograben gilt anderen wieder als ein viel älterer Wall, der schon vor Godfred zum Schutze des dänischen Kriegshafens in dem Haddebyer Noore errichtet war, und noch andere meinen, dass er ein jüngeres Werk der Dänen sei und nur die Bedeutung eines Vorwerkes vor der eigentlichen Befestigung, einer Landwehr oder auch nur eines blossen Grenzgrabens beanspruchen könne. Fälschlicherweise ist er sogar als ein Werk der Deutschen gegen die Dänen und als ein Kanal angesehen worden, weil einmal ein dänischer König seine Schiffe aus der Schlei in die Eider gebracht haben soll, um die Friesen zu bekriegen.[4])

Das Danewerk wird von einer Seite als ein Wall gegen die Deutschen angesehen, der errichtet wurde, nachdem der Kograben infolge der Niederlassung der Vikinger an der Schlei seine Bedeutung verloren hatte.

Die Ringwälle am Haddebyer Noor, an der Schlei und am Danewerksee werden als Reste alter Bauernburgen gedeutet[5]), wie sie auf der jütischen Halbinsel sehr zahlreich sind; andere erblicken in der Oleburg die Niederlassung der Wikinger, Hedeby[6]), in der Hoh- oder Markgrafenburg die Burg Otto II.[7]) Während über die übrigen Bauten, die Tyra-

1) Nord. Fortidsmind. 5. 208. — Mestorf S. 20. — Sach I, 5. 46.
2) Sach II, 109 u. w.
3) 986—1014.
4) Barfod S. 100. Schröder S. 102. Jähns.
5) Handelmann S. 1—13. Vgl. die Pläne derselben bei diesem und in Fortidsm.
6) Mestorf S. 21.
7) Handelmann S. 10.

und die Waldemars-Mauer und den Margaretenwall im wesentlichen keine Zweifel bestehen, wird der Osterwall von den einen für eine Landwehr für das Land Schwansen, von den anderen aber als eine künstliche Konstruktion einiger Gelehrter des 18. Jahrhunderts angesprochen, die ihn in den Resten einiger grosser Riesenbetten haben erkennen wollen.[1])

Neuere archäologische Untersuchungen, die an der Hand eines eingehenden Quellenstudiums und sorgfältiger Messungen und Aufnahmen, sowie vorzugsweise von Feststellungen der Bauart der einzelnen Abschnitte dieses Befestigungssystems angestellt worden sind, haben zu folgenden Ergebnissen geführt.[2])

Der sogenannte Osterwall zwischen dem Windebyer Noor und der grossen Breite der Schlei und die Wallstrecke zwischen den Gottorper Wiesen und dem jetzt trocken gelegten Danewerksee und zwischen diesem und der Treene-Niederung bei Hollingstedt stellen die älteste Befestigung dar, die im Anfange des 9. Jahrhunderts von dem dänischen Könige Godfred errichtet worden ist, um das Land gegen die Einfälle der Deutschen zu schützen. Nur ein einziges Tor — Wieglestor oder Kalegat — bei dem Dorfe Klein-Dannewerk auf dem alten Ochsenwege gewährte freien Durchzug. Zur Zeit Thyra Dannebods und Waldemars des Grossen wurde dieses Werk westlich von diesem Tore bedeutend verstärkt.

Als sich gegen Ende des 9. Jahrhunderts unabhängige kleine Könige schwedisch-dänischer Herkunft an dem Haddebyer Noor festgesetzt hatten, entstand der als Oleburg bezeichnete Halbkreiswall an diesem Noore und zugleich als eine Art Zitadelle für diese Niederlassung der Ringwall auf der Spitze des gegen die Haddebyer Kirche ziehenden Bergrückens, der heute den Namen Hohburg trägt. Um diesen Halbkreiswall am Haddebyer Noor läuft im Südwesten in einer Entfernung von etwa 300 *m* eine zweite, nur als kleine Erhebung sichtbare Befestigungslinie, die als ein Belagerungswall des Königs Sven Tveskaeg gedeutet wird. Ausser für seine Tore und den ihn durchfliessenden Wasserlauf hat der eigentliche halbkreisförmige Wall gegen Südwesten noch eine breite Lücke — im Volksmunde Stormhull genannt —, die eine Art Bresche darzustellen scheint, durch die sich die Belagerer unter Schutzdächern einen Zugang gruben. Wiederholte Grabungen bestätigen, dass es sich um einen bewohnten Ort gehandelt hat.[3])

Um die Mitte des 10. Jahrhunderts erlag diese Niederlassung nach vielen Kämpfen dem Angriffe der dänischen Könige. In ihr ist das alte Hedeby zu erblicken, dessen Namen und Bedeutung vor dem emporkommenden Schleswig nunmehr verloren ging. Als sie gefallen war, verband der König Harald Blaatand den Halbkreiswall mit der alten Befestigungslinie des Königs Godfred durch einen Wall von diesem bis zu dem Danewerksee und bildete so eine neue Wehr gegen Deutschland, die später noch in ihrem westlichen Teile durch einen Doppelwall verstärkt wurde.

1) Sach II S. 107.
2) Nord. Fortidsm., I. Bd. 1890—1903.
3) Mestorf S. 31.

In dem Winkel, den der Wall des Königs Harald Blaatand mit dem des Königs Godfred östlich vom Danewerksee bildet, finden sich Spuren eines seiner Art nach späteren, mittelalterlichen Werkes, das den Zugang nach Gottorp und Schleswig deckt. Ebenso finden sich dicht westlich von dem Danewerksee in der Flucht der alten Wallstrecke die Reste eines geschlossenen Werkes, das als die Burg des deutschen Kaisers Otto II. gedeutet wird, die nach Einnahme des Danewerkes 975 von den Deutschen gegen die Dänen errichtet, indes schon um das Ende des 10. Jahrhunderts von diesen erobert und zerstört wurde.

Südlich von diesen Befestigungen geht vom Südende des Selker Noores bis nach Kurburg in gerader Richtung ziemlich von Osten nach Westen ein Wall — das Kowerk oder der Kograben —, der nach der Zerstörung der Burg Otto II. als eine Landwehr oder als ein Grenzgraben angelegt worden ist, indes, als die Eider wieder die alte Grenze wurde, bald seine Bedeutung verloren hat. Gegen Süden war er mit einem Graben versehen, woraus geschlossen wird, dass er die jüngste aller Befestigungen darstellt. Seine Deutung hat bisher die grössten Schwierigkeiten gemacht und eine weitere Prüfung aller Verhältnisse kann vielleicht weitere Klarheit bringen.

Nach dieser in Kürze wiedergegebenen Darstellung der Verhältnisse der Danewerkbefestigung dürfte es der Mühe wert erscheinen, an der Hand einer Reihe an Ort und Stelle gemachter Beobachtungen mit Hilfe der Karten eine solche Prüfung auch von einem allgemeineren kriegswissenschaftlichen Standpunkte aus vorzunehmen. Von den Karten sind vorzugsweise benutzt die Messtischplatten des Preussischen Generalstabes, 1 : 25 000, die eine genaue Darstellung der Höhenschichten und Profile gestatten, die nach diesen entworfenen Karten 1 : 100 000, die genaue Höhenangaben enthalten, und schliesslich die Karten von Geerz, die besonders auch die alten Verkehrsstrassen und Geländeverhältnisse wiedergeben.

II.

Das Gelände des Schleswig zufallenden Teiles der jütischen Halbinsel gliedert sich in einzelne von Süd nach Nord ziehende Abschnitte. Im Osten längs der meist steil abfallenden Ostseeküste zieht der bergige, oft durch tiefe Täler unterbrochene, sehr durchschnittene Ostrand, der im wesentlichen aus Geschiebeton besteht und reich an Wäldern ist. Ihm gehören der dänische Wohld, die Landschaft Schwansen und der grösste, östliche Teil von Angeln an. Westlich folgt ihm ein aus Gesohiebesand gebildeter Höhenzug, auf dem die Wälder schon seltener sind und zahlreiche mehr oder weniger eingekesselte Landseen auftreten. Im Osten reicht er von Flensburg bis weit nach Angeln hinein, tritt dann bis an die Stadt Schleswig heran, wo er von einer sumpfigen Niederung der Gottorper Wiesen unterbrochen wird, und endet in dem zerklüfteten Gebirgsstock der Hüttener Berge. Der nun folgende mittelste Teil des Landes bildet eine durchschnittlich 20 *km* breite Hochebene mit weiten Haidestrecken. In der Höhe der Danewerkstellung wird sie im Westen

durch die 2 *km* breite Treene-Niederung begrenzt, die sie von dem schmalen, den Abschluss des trockenen Landes bildenden westlichen Höhenzug — der Geest — trennt, der im allgemeinen, wenn auch weniger ausgesprochen, den Charakter des östlichen Höhenzuges trägt. Im Westen und im Süden begrenzen ihn die Marschen, die den Lauf der Eider und ihrer Nebenflüsse weit in das Land hinein begleiten.[1])

In dieses in der allgemeinen Richtung von Süden nach Norden gegliederte Gelände schneidet von Osten her die Niederung der Schlei, von Westen her die Niederung der Rheider Au als ein Ausläufer des Treene-Tales, jene etwas nördlicher, diese etwas südlicher, der Art ein, dass ihre Endpunkte ungefähr in demselben Meridian des Danewerksees in einer Entfernung von nur 4 *km* auseinander zu liegen kommen.[2])

Die Schlei bildet in ihrem westlichen Teile grosse Buchten, von denen ausser der grossen Breite das von hohen Ufern umgebene Haddebyer Noor mit seiner Fortsetzung als Selker Noor die bedeutendste ist. In der Umgebung der Stadt Schleswig werden ihre Ufer flacher und zum Teil sumpfig, wie die ganze Niederung der Gottorper Wiesen, die eine Fortsetzung der Schleiniederung nach Westen hin darstellt. Von Süden her nimmt sie die Abflüsse des jetzt trocken gelegten Danewerksees und des Busdorfer Teiches auf, so dass dieser Teil des östlichen Höhenzuges hier in zwei Abschnitte zerfällt, den einen zwischen Danewerksee und Busdorfer Teich und den anderen zwischen letzterem und dem Haddebyer und Selker Noor. An zwei Stellen verengt sich das Tal der Gottorper Wiesen derart, dass es von dem westlichen Abschnitt aus nach dem westlich und nördlich gelegenen Höhenrücken hin unschwer zu überschreiten ist, nämlich an dem zwar tiefen aber schmalen Einschnitt des Abflusses des ehemaligen Danewerksees und auf der von den Dörfern Gross- und Klein-Danewerk nach dem Tiergarten führenden Strasse. Der östliche Abschnitt dagegen endet nach Norden hin mit freiem Rande, indem er einen schmalen Rücken in der Richtung nach Haddeby zwischen Schlei und Haddebyer Noor entsendet, dessen Spitze die Reste eines Ringwalles, der Hohburg, trägt. Etwa 1 *km* weiter nach Süden verschmelzen die beiden Abschnitte und bilden einen etwa 5 *km* breiten Rücken zwischen dem Selker Noor und dem Tal der Rheider Au, dessen höchster Punkt der Königshügel (42 *m*) ist. Nirgends bietet die Schlei einen freien Übergang; an ihren schmalsten Stellen ist sie immer noch etwa 100 *m* breit.

Das Tal der Rheider Au hat eine Breite von 400—1200 *m*; nasse Wiesen und Marschen bilden seinen Grund. Sein nördliches Ufer überhöht das südliche, abgesehen von einzelnen Bergkuppen, um einige Meter. Ältere Übergänge finden sich nur bei Hollingstedt auf einem künstlichen

1) Trap, Schröder S. XVI. Generalstab I, S. 64.

2) Die Entfernung der schiffbaren Buchten von einander war so gering, dass Sven Erikson 1151 einen Teil seiner Schiffe über Land von Schleswig aus in die Eider, d. i. in deren Nebenflüsse (Treene bezw. Rheider Au) schaffen lassen konnte. Schröder S 235 Barfod S. 217. Schiffbar aber waren alle Gewässer, die den alten Schiffen mit etwa 1 *m* Tiefgang zugänglich waren; Schiffe über Land zu befördern, selbst auf Höhen, war nichts Ungewöhnliches, vgl. Nicolaysen.

Damme und in dem obersten Laufe der Aue bei Ochsenlager auf dem alten Ochsenwege. Zwischen diesem und dem Selker Noor ist das Gelände frei und gangbar. Östlich davon erschwert das bis an die Hüttener Berge hinziehende Westermoor den Anmarsch von Süden, noch weiter östlich der bis zu 106 *m* ansteigende, stark zerklüftete Gebirgsstock der Hüttener Berge und das nördlich von ihm liegende Esperehmer Moor und schliesslich weiterhin ein bis zum Windebyer Noor reichendes, durch viele Wasserläufe und Wiesengründe zerschnittenes Hügelgelände.

Es ist nicht anzunehmen, dass diese Verhältnisse in bezug auf die Wegsamkeit des Geländes jemals besser gewesen sind, besonders auch, dass die Schlei und das Tal der Rheider Au leichter zu überschreiten gewesen sind, wie heutigen Tages. Denn von den Hüttener Bergen bis zur Ostsee hin dehnten sich die grossen Waldflächen des dänischen Wohld, in dem sich bis Ende des 13. Jahrhunderts keine Ortschaften nachweisen lassen, und Schwansen war, wie sein Name sagt, einstmals eine Insel. Die Schlei aber hatte in ihrer Umgebung Wiesenstrecken,. die vor zweihundert Jahren fast stets mit Wasser bedeckt waren, und im Westen lag anschliessend an die gegen die Fluten der Nordsee ungeschützten und daher allen Überschwemmungen ausgesetzten Niederungen der Eider und der Treene das Alluvialtal der Rheider Au, das bis Klein-Rheide hin jahrhundertelang ein Sumpf war, auf dem nur ein Verkehr auf Schiffen möglich gewesen sein kann, und Hollingstedt war ein Hafen, in den die Schiffe aus der Elbe und Nordsee einliefen.[1])

III.

Zum Verständnis der Anlage des Danewerkes erscheint ein Rückblick auf die Art der Kriegsbauten und der Kriegsführung der nordischen Völker in vormittelalterlicher Zeit erforderlich.

Befestigungen wurden zum Schutze wichtiger Zugänge oder auch ganzer Geländeabschnitte angelegt. Beherrschende, weitblickende Stellungen, die zugleich im Rücken durch überhöhendes oder zerschnittenes Gelände nach einem Verluste der Stellung eine vorteilhafte Verteidigung und Deckung des Rückzuges gewährten, wurden bevorzugt, zu gleichem Zwecke auch mehrere befestigte Linien hintereinander angelegt. An Berglehnen benutzte oder bildete man Terrassen, in der Ebene aber errichtete man Wälle aus Steinen oder Rasen und, wo beides nicht zu finden war, aus Erde, die ein ausgehobener Graben hergab. Diesen legte man je nach der Beschaffenheit des Geländes bald vor bald hinter den Wall, dort, um den Zugang zu erschweren, hier, um bei ansteigendem Gelände tiefere Deckung zu schaffen. Durch Anlehnung an ungangbares Gelände sicherte man die Flanken gegen Umgehungen oder man schuf geschlossene Werke in Form von Ringwällen. Im allgemeinen gab man bei der Sperrung

1) Worsaae S. 15ff. Sach I S. 48 u. III. Generalstab I S. 133ff. Schröder S. 422. Das grosse Ruderboot von 23,5 × 3,3 *m* der älteren Eisenzeit, das im Nydamer Moor in einer jetzt zugewachsenen Stelle aufgedeckt wurde, kann nur auf dem Wasserwege dahin gelangt sein: das Segelschiff von Tune mass 13,5 × 4,3 *m*, das von Gokstadt war 20 *m* lang.

von wichtigen Zugängen der linearen Form den Vorzug. Sie schloss zwar jede Flankierung aus, aber, da die Bewaffnung einen langen und erfolgreichen Fernkampf unmöglich machte, so erschien sie auch überflüssig. Aus gleichem Grunde wählte man für die Ringwälle die Gestalt des Kreises oder des Kreisabschnittes, die ebenfalls keine Flankierung gestatten. Fast immer aber nahm man darauf Bedacht, durch Lücken in der Befestigungsanlage, die durch andere Werke gedeckt oder leicht gesperrt werden konnten, bequeme Ausfallstore zu Gegenstössen zu lassen.[1])

Es ist kein zwingender Grund für die Annahme vorhanden, dass die verschiedenen Arten der Befestigungen, besonders je nachdem sie mit oder ohne Graben ausgestattet sind, zu verschiedenen Zeiten entstanden sind und zwar derart, dass die ältere Befestigung die ohne Graben, die jüngere die mit Graben ist; vielmehr ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Art der Befestigung von den örtlichen Verhältnissen abhängig gemacht worden ist. Wo eine Berglehne oder ein Flussufer vorhanden war oder wo sich geeignete erratische Blöcke vorfanden und hinreichend Rasensoden ausgestochen und aufeinander gepackt werden konnten, dort verzichtete man auf die Aushebung eines Grabens; wo es daran mangelte, war man gezwungen, ihn auszuheben.[2])

Es ist auch nicht anzunehmen, dass man es nicht für notwendig hielt, bei der Anlage einer Befestigung auf vorliegende Höhen Rücksicht zu nehmen, weil die Entscheidung der Nahkampf brachte. Denn damals, wie jetzt, war es sicherlich von grosser Bedeutung, auf weite Entfernungen den Anmarsch des Feindes einzusehen, um an dem Punkte, gegen welchen der Stoss gerichtet wurde, die Mannschaft zusammenzuziehen, und zwar damals noch mehr wie heute, wo schliesslich der Kampf Mann gegen Mann auszufechten war: denn Anmarsch und Stoss erfolgte damals mit grossen Heereshaufen.

Im Norden herrschten die Fusstruppen vor, schon deswegen, weil die Heere oft auf Schiffen befördert werden mussten, ehe sie in den Kampf traten. Die Landung hatte geschützte Häfen und geeignete Ankergründe und die Sicherung gegen feindliche Angriffe zur Bedingung. So entstanden die Schiffslager, die durch einen Halbkreiswall gegen das Land und durch eine Pfahlreihe gegen die See geschützt wurden. Ebenso sicherten sich die Landheere, wenn sie gezwungen waren, Halt zu machen, besonders vor befestigten Stellungen, durch die Errichtung von Wagenburgen, oder bei längerem Verweilen durch die Anlage von verpalisadierten und mit Wällen umgebenen Standlagern gegen feindliche Überfälle. Die Landheere waren ihrer Stärke und ihres Trosses wegen bei ihrem Vormarsche auf die Benutzung wegsamen Geländes und ihrer Verpflegung wegen auf besiedelte Landschaften, im allgemeinen also auf die alten Heerstrassen, angewiesen.[3])

1) Hellwald S. 431. Handelmann. Schröder S. 102. Jähns S. 28 u. 448ff.

2) Olaff Trygg. S. 1. 111 schildert das Danewerk sogar als aus Steinen, Rasen und Holz errichtet und draussen daran mit einem tiefen Graben versehen: also eine Kombination von allem. Sach I S. 17.

3) Jähns. S. 448ff.

Eine förmliche Belagerung befestigter Stellungen mit Parallelen, Laufgräben und Sappen war den nordischen Völkern unbekannt, auch zwecklos, weil die wenigen Pfeile und Wurfspeere ihrer Ausrüstung nur geringe Tragweite und Durchschlagskraft hatten, gegen die der Schild hinreichenden Schutz gewährte. Auch dass sie unter dem Schutze ihrer Schilde Breschen gruben, ist nirgends bezeugt und bei blossen Erdwällen schwierig, wenn nicht unmöglich. Dem Belagerungswall Sven Tveskaegs vor dem Halbkreiswall am Haddebyer Noor und der Lücke in dem Stadtwalle wird daher wohl eine andere Bedeutung zuzusprechen sein, als die eines Belagerungswalles und einer Bresche.

IV.

Fränkische und nordische Chronisten berichten, dass im Jahre 808 der dänische König Godfred mit einem Heere zu Schiffe vor dem Hafen Sliesthorp auf der Grenze seines Gebietes gegen Sachsen erschien und, um sein Land vor den Einfällen der Sachsen zu schützen, beschloss: „Die Grenze seines Reiches nach Sachsen mit einem Walle zu schirmen, in der Weise, dass von dem östlichen Meerbusen, den die Dänen Ostersalt nennen, bis zum westlichen Meere, das ganze nördliche Ufer des Flusses Aegidora entlang, ein Bollwerk reichte, nur von einem Tor unterbrochen, durch das Wagen und Reiter heraus und wieder hinein könnten.“[1]) Da er zu Schiffe kam, so kann er keinen andern Weg eingeschlagen haben, als den auf der Schlei.

Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, dass in jenen Zeiten für die Heere der Deutschen der Übergang über die Eider nur bei Rendsburg möglich war, da im Westen die breite Eiderniederung und im Osten der dänische Wohld ein Vordringen hinderte, und dass der Angriff nur auf dem Höhenrücken des Landes, auf der alten Heerstrasse, Erfolg haben konnte, so wird man die beste Lösung des Planes Godfreds darin finden müssen, dass die der Eider zunächst und parallel gelegene günstige Verteidigungsstellung quer über den Höhenrücken und da, wo er am schmalsten ist und geeignete Anlehnung der Flanken bietet, befestigt wurde. Aber es war dabei auch auf eine Sicherung der Schlei und der Ankergründe bei Schleswig Bedacht zu nehmen, da hier die Heere und die Flotten der Dänen landeten und ankerten. Das erscheint auch schon darum um so notwendiger, als zu jenen Zeiten die Schiffsbesatzung darauf angewiesen war, ihre Mahlzeiten am Lande zuzubereiten.[2]) Wir wissen nun freilich nicht, wo die dänischen Kriegsschiffe in jener Zeit anzulegen pflegten, um Truppen zu landen und ihre eigene Verpflegung zu beschaffen; wir können aber aus der heutigen Beschaffenheit der Hafenverhältnisse der Stadt Schleswig schliessen, dass die unmittelbare Umgebung der Stadt ihrer niedrigen und nassen Ufer wegen einem solchen Unternehmen keineswegs günstig gewesen ist. Es ist daher wohl eher anzunehmen, dass schon damals die Flotten der Dänen das Haddebyer Noor zum Ankern und Landen gewählt haben, das, von hohen Ufern um-

1) Nord. Fortidsm., S. 208. Mestorf, S. 20. Sach I, S. 46.
2) Nicolaysen, S. 23.

geben, zugleich auch einen besseren Schutz gegen Wind und Wetter gewährte. Auf alle Fälle aber war die Schlei und ihr Südufer gegen einen Stoss eines von Süden her vordringenden Feindes zu sichern, wenn anders nicht durch eine Sperrung dieser Meeresbucht den Dänen der Rückzug abgeschnitten und damit der Erfolg aller ihrer späteren Heereszüge in Frage gestellt werden sollte. An die Schlei heran konnte ein solcher Feind nur auf dem zwischen dem Dannewerksee und dem Haddebyer und Selker Noor gelegenen Höhenrücken, und diesen galt es daher unter allen Umständen zu befestigen und zu halten.

Es sei darum gleich hierbei erwähnt, dass der sogenannte Osterwall zwischen der grossen Breite der Schlei und dem Windebyer Noor für den von König **Godfred** erstrebten Zweck nicht in Frage kommen kann. Denn abgesehen davon, dass die Halbinsel Schwansen zu jener Zeit von den Jüten überhaupt noch nicht und Angeln nur schwach besiedelt war[1], also keines besonderen Schutzes bedurfte, boten die bereits geschilderten Geländeverhältnisse und der Mangel an Verkehrs- und Lebensmitteln einem von Süden her vordringenden Heere unüberwindliche Hindernisse. Auch war sein Rückzug über die Eider von der Danewerkstellung aus auf das Äusserste bedroht, und ebenso war der Verteidiger gefährdet, der, mit der Schlei im Rücken, nach einem Verluste der Stellung der Vernichtung preisgegeben gewesen wäre, wenn er nicht über hinreichende Schiffskörper verfügte. Der Übergang über die Schlei bei Missunde war aber, wie wir aus der Geschichte wissen, an Ort und Stelle besser zu verteidigen, als durch die vorgeschobene Linie des Osterwalles, wenn er zu jenen Zeiten überhaupt in Frage kommen konnte.

Bei alledem kann indessen nicht in Abrede gestellt werden, dass die Anlage einer Befestigungslinie längs der in das Land hinein schneidenden Niederungen des Osterbetts und des vom Windebyer Noor heraufziehenden Wiesengrundes eine gewisse Ähnlichkeit mit dem längs der Rheider Au hinziehenden Krummwall hat; denn hier wie dort ist ein erhöhtes Ufer hinter einem Flusslaufe durch einen Wall gekrönt. Aber weder in Sage noch in Geschichte hat der Osterwall jemals eine Rolle gespielt, so dass man füglich zweifeln kann, ob die spärlichen Reste des Walles überhaupt als die Überbleibsel einer befestigten Stellung zu deuten sind.[2] Vielleicht auch hat der Wall, ebenso wie der westliche Teil des Danewerkes an der Rheider Au, der Abwehr eines zur See vom Windebyer Noor her vordringenden Feindes, dann aber wohl wahrscheinlich wendischer Herkunft[3], gedient. Jedenfalls aber wird man nicht behaupten können, dass eine Befestigung, die, abgesehen durch die Lücke des Danewerksees, noch durch eine Lücke von etwa 15 *km* Länge zwischen Gottorper Wiesen und Osterbek unterbrochen wird, mit einem Plane, das ganze Ufer der Eider entlang ein Bollwerk, nur von einem Tore unterbrochen, zu errichten, in Einklang zu bringen ist.

1) Sach II, 46.
2) Sach II, 101, Anm.
3) Windeby ist gedeutet als Wendendorf.

Ebenso aber konnte auch der westliche Übergang bei Hollingstedt für einen von Süden her vordringenden Feind nicht in Frage kommen; denn die Strasse über die Geestinseln der Landschaft Stapelholm wäre dazumal für die Heere der Deutschen wegen der Unüberschreitbarkeit der Eiderniederung sicherlich nicht gangbar und darum ein höchst gefährlicher Flankenmarsch vor einer befestigten Stellung durch die Moorgründe der Rheider Au von Kropp her notwendig gewesen, um an den an und für sich schon schwierigen, füglich nur aus einem Damme bestehenden und leicht zu verteidigenden Übergang zu gelangen.

Um den Zweck zu erreichen, den König Godfred erstrebte, war daher nur eine Sperrung des Landrückens durch eine Befestigung zu berücksichtigen, auf dem ja auch in der Tat bis in die neueste Zeit hinein die Hauptstösse der von Süden her vordringenden Feinde erfolgt sind.

Dazu wäre zunächst eine Befestigung des Abschnittes der Sorge ins Auge zu fassen gewesen. Indessen, abgesehen davon, dass zu jenen Zeiten die Grenzverhältnisse in jener Gegend noch sehr unbestimmt waren, beherrschte die Stellung nicht überall das an manchen Stellen höhere südlichere Ufer der Sorge und hatte im Rücken die weite Hochfläche von Kropp, die erst 10 *km* weiter nördlich etwa in der Höhe von Jagel in ein zerschnittenes Gelände übergeht, das bei einem Rückzuge die erforderliche Deckung hätte abgeben können. Obschon sich an der Sorge einige Reste von Schanzen finden, deren Anlage im nordischen Kriege erfolgt sein soll, so haben hier doch niemals Kämpfe um derartige Befestigungen stattgefunden; vielmehr ist die Verteidigung gegen die von Süden eindringenden Feinde von jeher bis auf die neueste Zeit in den nächsten, weiter nördlich gelegenen, durch seine natürliche Beschaffenheit besonders geeigneten Abschnitt verlegt worden.

Dieser Abschnitt wird durch die Linie zwischen dem Selker Noor und dem oberen Laufe der Rheider Aue gebildet, der der Kograben folgt. Ihre Länge beträgt nur 5 *km*; sie beherrscht, wie die auf Grund der Messtischplatten entworfenen Profilzeichnungen ergeben, das Vorgelände, bis auf einige einzelne unbedeutende Bergkuppen vollständig. Im Rücken hat sie das zerklüftete Gelände des östlichen Höhenzuges mit den ansehnlichen und weitblickenden Erhebungen des Königshügels (44 *m*) und der Höhen von Gross- und Klein-Dannewerk (35 u. 40 *m*), von denen aus das Gelände mit der alten Heerstrasse des Ochsenweges bis Husby hin noch weiter (50 *m*) ansteigt. Ihre linke Flanke lehnt sich mit steil abstürzendem Ufer an das 600 *m* breite Selker Noor, das durch eine 100 *m* breite Enge mit dem Haddebyer Noor und damit mit der Schlei in Verbindung steht. Sie ist somit gegen eine Umgehung hinreichend gesichert, die nur auf dem grossen Umwege um das Westermoor oder durch einen Flankenmarsch unmittelbar vor der Stellung erfolgen konnte und schliesslich vor der von allen Seiten eingesehenen und von dem hohen Ufer aus leicht zu sichernder Enge Halt machen musste und wohl darum auch bis auf die Kriege der neuesten Zeit niemals versucht worden ist. Die rechte Flanke stützt sich auf die Niederung der Rheider Au bei Kurburg, die

sie etwa 500 *m* südlich vor sich lässt. Ihre Spuren verlieren sich hier in freiem Felde, jedoch unter Anlehnung an einen von dem Tal der Rheider Aue nach Norden ziehenden Moorgrund, jenseits dessen der westliche Teil des Werkes beginnt, der in seinem ursprünglichen Zustande als die Ergänzung des ganzen Werkes zu deuten ist, das, dem Entschlusse Godfreds gemäss, bis zum westlichen Meere reichen sollte. Aus diesen Verhältnissen lässt sich der Schluss nicht rechtfertigen, dass der Wert des Kograbens als Verteidigungswerk nur gering und seine Bedeutung nur die eines passageren Vorwerkes oder eines Grenzgrabens sein könne; wäre es doch schon notwendig gewesen, um diese freie Flanke zu umgehen, zwischen der Verteidigungslinie und der Rheider Aue vorzustossen, um füglich an dem vorerwähnten Moorgrund Halt zu machen.

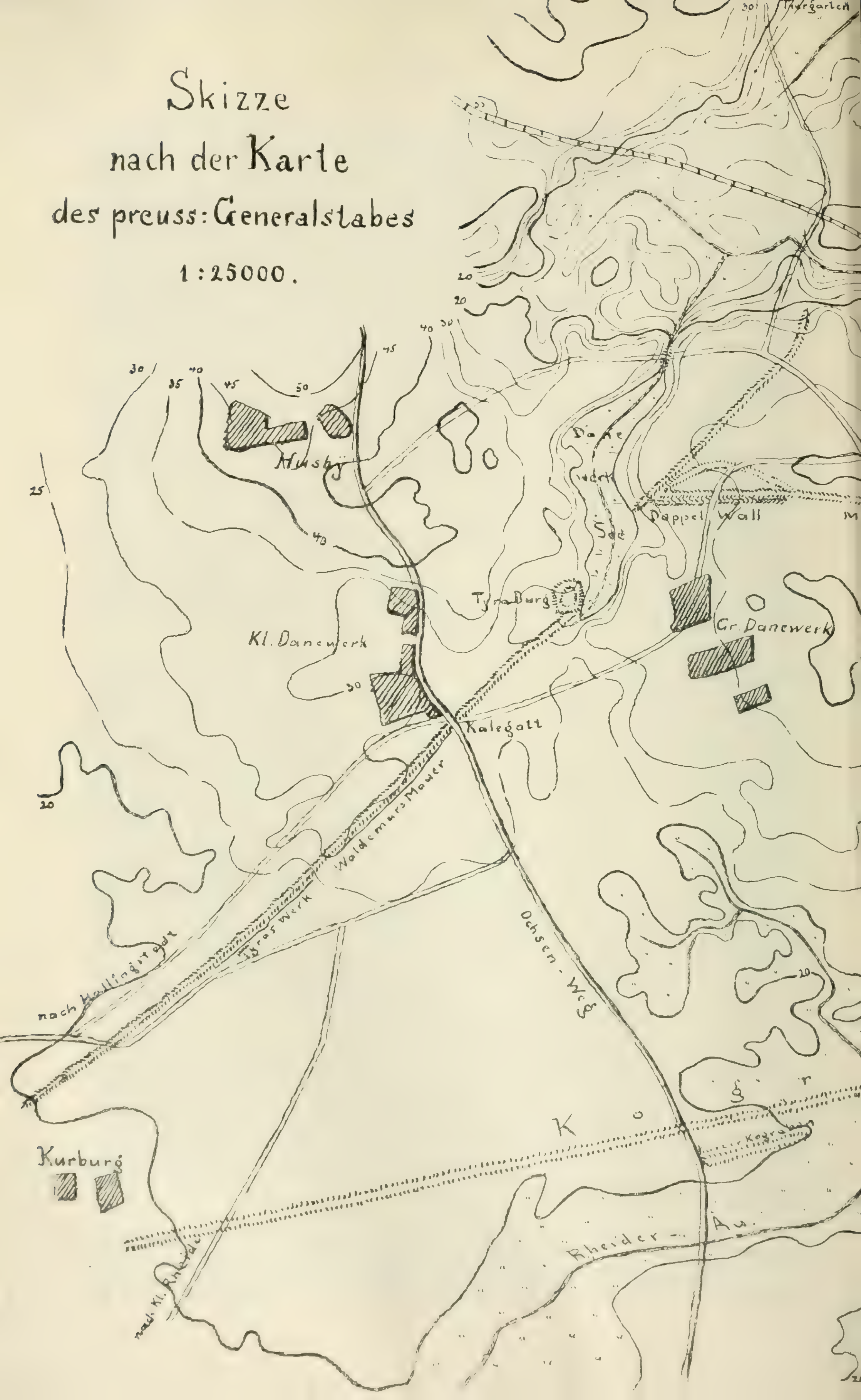
Allerdings was mit Errichtung und später noch mit der Erhöhung und Verstärkung des westlichen Teiles der befestigten Linie erreicht werden sollte, ist nicht ohne weiteres klar. Denn gegen einen von Süden oder auch von Westen über die Treene vordringenden Feind hätte eine Anlage von Einzelwerken bei Hollingstedt genügt, wie sie später auch ausgeführt worden ist. Es bleibt daher nur übrig, anzunehmen, dass hier ein zu Schiffe vordringender Feind abgewehrt und die wichtige, am Nordufer der Rheider Au laufende Verkehrs- und alte Handelsstrasse zwischen Hollingstedt und Schleswig gedekt werden sollte.

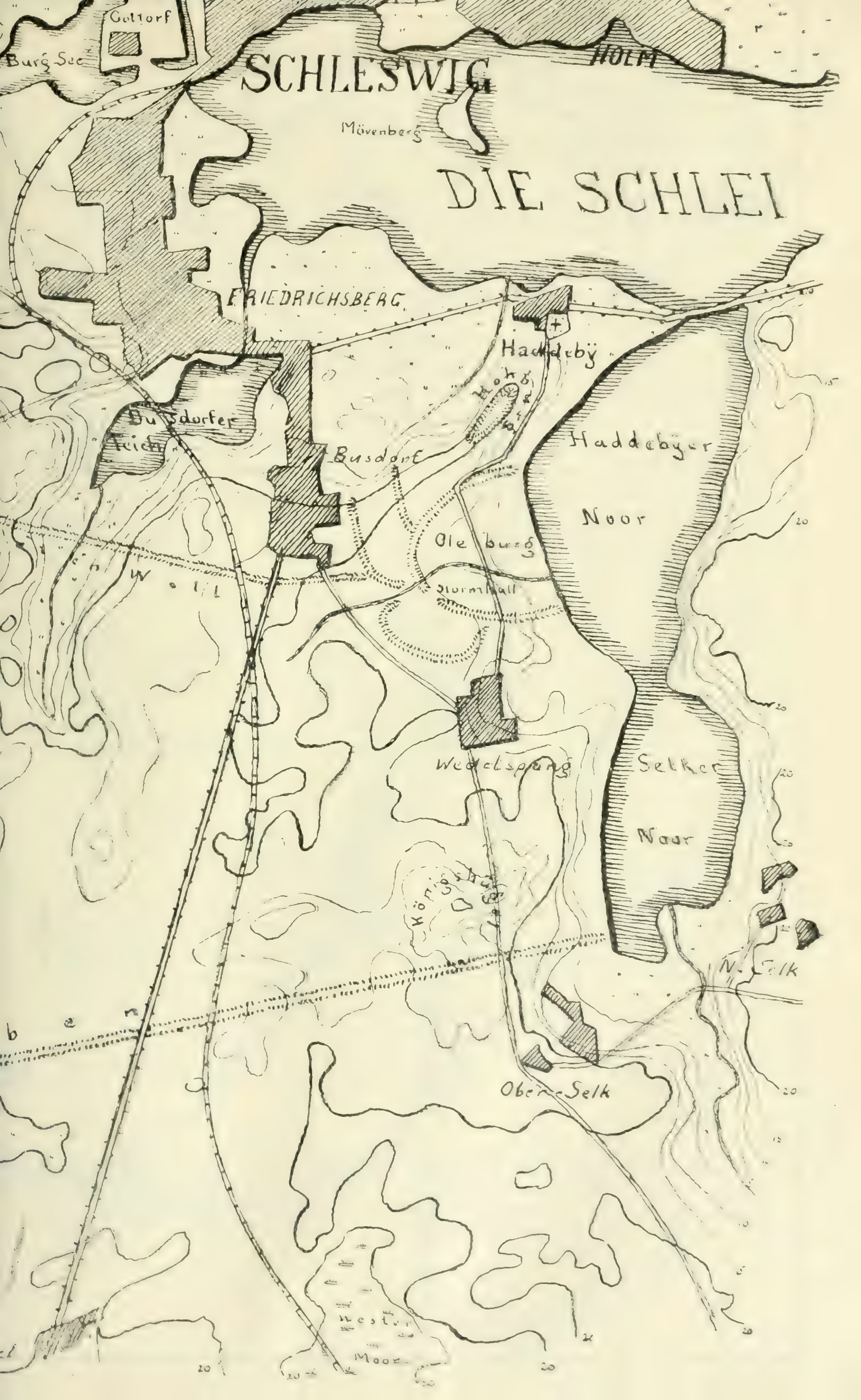
Dafür spricht, dass bereits vor Anlage dieses Werkes zwischen Godfred und Karl dem Grossen im Jahre 804 ein Friede zu Hollingstedt geschlossen worden ist[1]), wohin die deutschen Bevollmächtigten damals kaum anders als zu Schiffe gelangt sein können und dass sich später einmal die Deutschen, die den Widerstand der dänischen Befestigung nicht überwinden konnten, auf ihre Schiffe zurückgezogen haben, auf denen sie doch nur im Bündnis mit den Friesen durch die Eider in die Treene und die Rheider Aue vordringen konnten.[2]) Schliesslich vermag diese Annahme vielleicht auch zu erklären, dass der Krummwall auf eine weite Strecke hin in die sumpfige Niederung herabsteigt und stellenweise auf einen Pfahlrost ruht; denn einem über die Niederung zu Lande vordringenden Feinde wäre auch durch eine Befestigung der nördlich gelegenen Höhen zu begegnen gewesen, während der näher an den eigentlichen Flusslauf herantretende Wall ein Ausbooten an geeigneten Landungsstellen verhindern konnte.

Ausser den bereits geschilderten Vorteilen hatte die Befestigung der Kograbenlinie auch noch den Vorzug, dass sie der alten und natürlichen Grenze des dänischen Gebietes folgte, die wir nicht an der Schlei, sondern an der Eider zu suchen haben. Sie deckte schliesslich auch die Stadt Schleswig und die Ankergründe der dänischen Flotte in der Schlei und entsprach somit in allem dem Plane Godfreds und der Sicherung des Landes am vollkommensten.

1) Barford, S. 100. Auch die viel besprochenen Verhandlungen zu Beidenfleth an der Stör 909 werden dadurch verständlich, wenn man den Wasserweg in Betracht zieht.

2) **Worsaae, S. 35, der sich auf die Oluf Trygvesöns-Saga stützt, in der es** auch heisst: Die Deutschen wurden zu Wasser und zu Lande geschlagen.


Skizze
nach der Karte
des preuss: Generalstabes
1:25000.
Thyrgarten
Husby
Kl. Danewerk
Tyra Burg
Doppel Wall
Gr. Danewerk
Kalegatt
Waldemars Mauer
Ochsen - Weg
nach Hollingstedt
Kurburg
Rheider - Au
nach Kl. Rheide


Gottorf
Burg See
SCHLESWIG
HOLM
Mövenberg
DIE SCHLEI
FRIEDRICHSBERG
Haddebÿ
Busdorfer Teich
Busdorf
Haddebÿer Noor
Oleburg
Wedelspang
Selker Noor
N. Selk
Ober Selk
Wester Moor

Skizze nach Geerz

1 : 450000

1. Kograben
2. Krummwall
3. Danewerk
4. Margaretenwall
5. Osterwall.

Pellworm
Nordstrand
Husum
Eiderstedt
Tönning
Stapelholm
Treene
Hollingstedt
Rheider Au
SCHLESWIG
Ochsenweg
Angeln
Schlei
Schwansen
Haddeby
Osterbek
Windeby
Eckernförde
Moor
Kropp
Hüttener Berge
Sorge
Eider
RENDSBURG
Dänischer Wohld
KIEL

Wenn man den Krummwall als einen Teil des Godfredswall hinzuzieht, so widerspricht die Anlage auch der vielfach vertretenen Ansicht, dass das Werk aus zwei Teilen bestanden haben muss, insofern nicht, als der eine Teil mit künstlichem Graben quer über den Höhenrücken zieht, der andere aber, die Niederung der Rheider Au als natürlichen Graben benutzend, nur aus einem Walle besteht, dieser einem Angriff zu Wasser, jener einem zu Lande die Spitze bietend.

Man hat nun dagegen geltend gemacht, dass, da der Sohn Godfreds bereits im Jahre 810 einen Frieden schloss, das Werk überflüssig geworden wäre und in der kurzen Zeit von zwei Jahren nicht hätte vollendet werden können. Aber abgesehen davon, dass dieser Einwurf auch jede andere Linie, so auch das Danewerk, treffen würde, ist es niemals etwas Ungewöhnliches gewesen, grade den Frieden zur ungestörten Ausführung von Schutzwehren für das Land gegen Einfälle der Feinde zu benützen, die ja tatsächlich auch hier trotz des Friedens wiederholt stattgefunden haben, und die Arbeit keineswegs als eine so gewaltige zu erachten, dass das Ausheben eines Walles in dem leichten Boden des Höhenrückens nicht in Wochen oder Monaten hätte zu Ende geführt werden können[1]). Auch als so minderwertig kann das Werk nicht erachtet werden; denn 1842 war der teilweise schon zugewachsene Graben noch 6′ tief und der Wall von der Grabensohle bis zur Krone noch $10\frac{1}{2}$′ hoch, an einzelnen Stellen sogar 10—12′ tief und 16—20′ hoch[2]). Auch hatte man nach altem Brauche die Stellung an der gangbarsten in der Niederung am Ochsenwege gelegenen Stelle noch durch einen zweiten, 230—250 *m* südlich vor dem eigentlichen Kograben gelegenen Wall mit Graben, den kurzen Kograben, verstärkt, von dem sich noch Reste haben nachweisen lassen.

Wenn endlich noch hervorgehoben wird, dass es auffällt, dass der Wall Godfreds bei den nordischen und fränkischen Chronisten bis Otto II. nicht erwähnt wird, und darum bis zu jener Zeit wohl nicht vorhanden gewesen sein könne, so würde dieser Einwand ebenfalls jede andere Linie treffen. Es ist aber zu bedenken, dass eine so ausgedehnte Befestigung nicht immer besetzt oder aufgegeben sein und darum ohne Widerstand genommen werden konnte, wenn die deutschen Truppen zur rechten Zeit zur Stelle waren.

Sehr viel weniger, wenn überhaupt, entspricht in Anlehnung an den längs der Rheider Aue laufenden Wall die Wallstrecke von Kurburg über den alten Danewerksee nach den Gottorper Wiesen dem Entschlusse Godfreds. Er beherrscht zwar den Ochsenweg und die Übergänge über

1) Fortidsm. S. 221. Bei 6 *m* Grundlinie und 3,5 *m* Höhe betrug der Querschnitt des Walles 10,5 *qm*. Der Kograben ist 6500 *m* lang; die zu bewegende Erdmasse beträgt rund 65000 *cbm*. Ein Mann schafft durch einfache Spatenarbeit in einer Stunde 0,70 *cbm* fort, 1000 Mann bei zehnstündiger Tagesarbeit also 7000 *cbm*. Damit wäre der Graben in rund zehn Tagen ausgehoben; die ganze Strecke bis Hollingstedt aber in etwa drei Wochen.

2) Fortidsm. S. 271. — Schröder, S. 102.

die Gottorper Wiesen und den Abfluss des Danewerksees; aber er gibt das ganze Vorgelände mit den beherrschenden Höhen des Königshügels und um Gross-Danewerk preis und gestattet dem Feinde ungehindert bis in die innerste Bucht der Schlei und besonders über den nach Haddeby streifenden Höhenzug bis an die Einfahrt in das Haddebyer Noor, also bis zu den mutmasslichen Anlegestellen der dänischen Flotten, vorzudringen. Denn die Insel in dem Burgsee trug zu jener Zeit noch nicht die Feste Gottorf und der Ringwall auf der Hochburg krönte damals noch nicht jene Höhe und lag, wenn er selbst als ein älteres Einzelwerk gedeutet werden könnte[1]), der eigentlichen Befestigungslinie zu fern, als dass unter den damaligen Verhältnissen bei dem schwierigen Gelände in der Niederung des Bustorfer Teiches auf eine gegenseitige wirksame Unterstützung gerechnet werden konnte, ohne die er für sich wegen seines geringen Umfanges und darum schwachen Besetzung schwerlich hätte einen erfolgreichen Widerstand leisten können. Dazu kommt noch, dass von einer derartigen Befestigung nicht behauptet werden kann, dass sie, dem Entschlusse Godfreds entspricht, dem nördlichen Ufer der Eider entlang einen Wall aufzuführen, von deren Laufe sie sich noch weiter entfernt, als der Kograben.

Erwägt man schliesslich noch, dass der alte Wall lange Zeit hindurch als die Grenze zwischen Deutschland und Dänemark bezeichnet wird[2]), so kann man sich nicht recht vorstellen, welche Bedingungen gegeben waren, die Grenzlinie so weit bis in die unmittelbare Nähe der Stadt Schleswig zurückzubiegen und die Schlei mit ihren Buchten als den gegebenen Ankerplatz der dänischen Flotten so gut wie aufzugeben. Tatsächlich wird ja auch in allen Verträgen und Verhandlungen des 9. Jahrhunderts zwischen Deutschen und Dänen nicht die Schlei, sondern die Eider als Grenze bezeichnet und selbst das lange Zeit herrschaftlich unbestimmte Grenzgebiet der Fraezlaet, d. i. die Gegend um Kropp und Hütten, umfasste an dieser Stelle nur die spätere Kropper Harde, deren Gebiet nicht bis an die Schlei reichte, sondern bis auf neuere Zeiten sogar durch den Kograben begrenzt wurde.

Auffällig ist schliesslich noch, dass von den ältesten Zeiten an auf Karten und in Beschreibungen sowohl von deutscher wie von dänischer Seite das Werk vielfach als ein Graben (Gröfft) gezeichnet und bezeichnet wird[3]), der bekanntlich der Wallstrecke zwischen Kurburg und den Gottorper Wiesen, ebenso wie dem Osterwall und der Wallstrecke längs der Rheider Au, fehlt. Man wird daher diese Anlage auf eine andere Zeit zurückführen und als für andere Zwecke bestimmt ansprechen müssen.

V.

Um diese Verhältnisse näher zu bestimmen, erscheint es notwendig, einen Blick auf den Halbkreiswall an dem Haddebyer Noor zu werfen,

1) Handelmann, S. 7.
2) Sach I, 15.
3) Sach I, 17. 50. Barfod, 100. 108.

von dem anzunehmen ist, dass es wegen seines grossen Umfanges nicht eine blosse Bauernburg, wie sie in Schleswig sehr häufig zu finden sind[1]), sondern die Befestigung einer grösseren Niederlassung darstellt, die, zunächst wohl als Schiffslager angelegt, allmählich eine grössere Bedeutung als Sitz kleiner Herrscher erlangt hat, die den dänischen Königen den Besitz der Schlei und der an sie angrenzenden Landschaft streitig machten. Es ist auch fernerhin anzunehmen, dass die Befestigung auf dem gegen die Kirche von Haddeby auslaufenden Höhenrücken, der Ringwall der Hochburg, mit diesem Halbkreiswall in Beziehung gestanden hat. Denn überall, wo sich aus jenen Zeiten eine grössere Niederlassung mit mehr städtischem Charakter erhalten hat, finden wir befestigte Residenzen der jeweiligen Machthaber in ihrer Nähe und ohne diese die Einfahrt in den Hafen des Haddebyer Moors beherrschende Zitadelle ist die Niederlassung nicht denkbar[2]). Und nur als solche kann dieser Ringwall gedeutet werden. Denn in seiner ganzen länglich viereckigen Gestalt und seine durch eine Art Vorwerk nach Art der alten Burgen vervollkommneten Anlage unterscheidet er sich recht wesentlich von einer alten Bauernburg, für die er angesprochen worden ist, und ebensowenig kann er, vom militärischen Standpunkte aus betrachtet, als die Burg Kaiser Ottos II. überhaupt in Frage kommen, die, wenn sie einen Schutz gegen Norden gewähren sollte, nur in der Nähe der Hauptverkehrsstrasse, des alten Ochsenweges, den sie beherrschen musste, also sehr richtig an der Stelle der Tyraburg, angelegt werden konnte.

Dazu kommt noch, dass dieser Ringwall nach einer alten Handzeichnung[3]) in das ganze System von Befestigungen um die Niederlassung am Haddebyer Noore einbezogen erscheint. Etwa 200 *m* vor und parallel dem Halbkreiswall beginnt auf den vorliegenden Höhen nördlich von dem Dorfe Wedelspang in Anlehnung an den Hauptwall eine zweite Wallinie, die dann längs des Weges nach Bustorf bis zu dem kleinen durch den Halbkreiswall zum Haddebyer Moore fliessenden Bache verläuft, um hier wieder nach dem Hauptwalle umzubiegen und dem Bachlaufe noch ein Stück zu folgen. Die heute noch vorhandenen Reste dieser Linie entsprechen dem als Belagerungswall des Königs Sven Tveskaeg gedachten Erdwerken. Nach alle dem, was wir von alter Befestigungskunst wissen, werden sie aber als die Überbleibsel eines grossen Ravelins aufzufassen sein, das das dahinter gelegene, als Stormhull bezeichnete Ausfallstor in dem Hauptwalle gedeckt hat. Denn, wie bereits erwähnt, eine Bresche durch einen so mächtigen, besetzten Wall zu graben, dürfte ausserordentlich schwierig, wenn nicht unmöglich sein und der Gepflogenheit der Alten nicht entsprechen, die selbst mit künstlichen Mitteln die Wälle zu ersteigen und auf diese Art zu erstürmen pflegten. Ebenso ist ein Belagerungswall mit offenen Flanken in der Parallele nicht zu erkennen, da sich die Belagerer durch geschlossene Lager schützten, wie

1) Handelmann, S. 3.
2) Fortidsminder, S. 239. Mestorf, S. 21.
3) Fortidsminder, S. 280.

noch sehr viel später ein dänischer König bei der Belagerung der Festung Gottorf, der auf dem Hesterberge eine Wagenburg errichtete.

Nördlich von dem Bache setzt sich eine zweite Befestigungslinie über den Höhenrücken nach der Schleiniederung fort. Ihr folgt in einem Abstande von etwa 200 *m* östlich eine weitere Wallsperre des Höhenrückens, so dass der Zugang zu der Burg oder Zitadelle auf diesem Höhenrücken doppelt gedeckt und ihre Verbindung mit dem Halbkreiswalle ebenfalls durch eine doppelte Linie gesichert ist.

Im ganzen betrachtet, bietet die ganze Niederlassung das Bild einer geradezu musterhaften Anlage. An einem hochumuferten Hafen, dessen Einfahrt noch durch Pfahlwerk geschützt war, im Osten durch ungangbares Gelände gedeckt, zieht sich der alte Lagerplatz, wo das westliche hohe Ufer einer sanft ansteigenden, von einem, den Wasserbedarf deckenden Bache durchflossenen Niederung Raum gibt, bis zu den vor ihr liegenden Höhen hinauf, die mit doppelten Wällen gekrönt sind und nach der Einfahrt in den Hafen hin einen Ringwall tragen.

Es ist nicht anzunehmen, dass die Dänen, so lange sie im unbestrittenen Besitz der Schlei waren, also vor der Niederlassung der Vikinger, Veranlassung hatten, ihre Kriegshafen im und ihr Schiffslager am Haddebyer Noor besonders stark zu befestigen. Man wird daher mit Recht die Entstehung dieser Befestigungen auf die Niederlassung der Vikinger beziehen können.

Es ist auch einleuchtend, dass, wenn mit dem Auftreten dieser Feinde der Dänen der Name Hedeby neben Schleswig erscheint und wenn wir heute noch eine Ortschaft mit sehr alter Kirche, die auch dem Noor den Namen gegeben hat, mit sehr ähnlich klingendem Namen vorfinden, das alte Hedeby der alte Halbkreiswall, die Oleburg, ist.

Dagegen hat man eingewendet, Hedeby und Haddeby zwei verschiedene Orte sein müssten[1]), weil Hedeby das Dorf an der Heide bedeutet und die Heide hier nicht so nahe herantritt, dass der Name gerechtfertigt erscheinen könnte, und weil der Name lange Jahrhunderte hindurch einzig und allein für die Stadt Schleswig in Gebrauch gewesen wäre. Man hat daher das alte Hedeby auf das Nordufer der Schlei in die unmittelbare Nähe der Stadt Schleswig, auf den sogenannten Holm, verwiesen, an welcher Stelle früher auch die Heide ziemlich dicht an die Stadt herangetreten ist. Indessen abgesehen davon, dass hier die Hafenverhältnisse wegen der flachen Ufer besonders ungünstig gewesen sind, finden wir auch heute noch in der Umgebung des Haddebyer Noores ausgedehnte Moore, die in dieser Gegend auf noch weiter gehende Heidestrecken schliessen lassen, und, wenn wir uns vorstellen, dass die Niederlassung erst vorübergehend, dann dauernd im Besitz der Dänen und bis zu ihrem Verfall der Kriegshafen und die Residenz ihrer Machthaber gewesen ist, so erscheint es nicht unmöglich, dass sie von ihr aus ihre Anordnungen und Verfügungen getroffen und ihren Namen auf das mehr

1) Sach II, S. 113.

und mehr in den Hintergrund getretene Schleswig in Anwendung gebracht haben.

Auffallend ist ferner, dass Städtenamen auf by in Schleswig nicht vorkommen und in Jütland äusserst selten und dann wohl nur bei Städten, die erst in neuerer Zeit aus dörflichen Niederlassungen hervorgegangen sind, anzutreffen sind. Daraus wäre zu schliessen, dass auch Hedeby keine städtische Gründung gewesen ist, sondern ursprünglich wie die übrigen Orte auf by in der Umgebung von Schleswig eine dörfliche Niederlassung, deren Namen auf Hafen, Lager und Burg übernommen worden ist.[1]) Damit stimmt auch, dass man bis jetzt noch kein älteres Mauerwerk bloss gelegt hat.

Es ist eigentlich selbstverständlich, dass die dänischen Könige, wenn sie dem eroberungslustigen Feinde die Tür zu Einfällen in ihr Gebiet nicht offen halten wollten, gegen diese starke Stellung eine Schutzwehr errichten mussten. Diese aber konnte nur das eigentliche Danewerk sein, das sowohl den Ochsenweg, wie die Übergänge über den schmalen Abfluss des Danewerksees und die Hügelkette über die Niederung der Gottorper Wiesen sperrt[2]). Auch diese Linie folgt der geraden Richtung und benutzt westlich vom Danewerksee die nach Süden gegen das Rheider Au-Tal abfallenden Hänge der Hochfläche von Husby zur Anlehnung.

Diese Verhältnisse vermögen vielleicht auch zu erklären, dass bei den Vorstössen der Deutschen bis Otto II. der sperrenden Befestigung keine Erwähnung geschieht. Denn der Kograben musste nach der Besitznahme von Hedeby durch fremde Herrscher aufgegeben werden und die Herstellung des Danewerkes ist wahrscheinlich, ebensowenig wie das System von Befestigungen um Hedeby, auf einmal fertig gestellt worden, da dieses häufig genug nur vorübergehend in den Händen der Feinde war. Sie erklären auch, dass Otto II., nachdem er den Kograben genommen hatte, das Wiglesdor, d. h. das Tor im Danewerke besetzt und verteidigt fand und es erst nach einem vergeblichen Versuche, den Durchgang zu erzwingen, später, 975, mit stürmender Hand nehmen musste.[3])

Als dann nach langen Kämpfen in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts Hedeby wieder dauernd in den Besitz der dänischen Herrscher kam, wurde ein neuer Wall von der Oleburg bis zum Danewerksee mit der Front nach Süden aufgeworfen, der Harald- oder Margareten-Wall. Mit Recht kann man fragen, aus welchem Grunde man nicht auf die vorteilhafte Stellung des Kograbens zurückging; zumal da der neue Wall die tiefe und von beiden Seiten eingesehene Niederung des Busdorfer

---

1) An Hedeby und Haddeby erinnert das englische the heath und the haddur, das beides die Heide bedeutet. Auch für Hadddeboth, eine andere alte Bezeichnung für Hedeby, trifft das hier Gesagte zu. Bud = Lager; vergl. Mattenbuden in Danzig und die Darstellung bei Nicolaysen.

2) Vielleicht das Oster-Kalegatt, s. Schröder, S. 101.

3) Mestorf, S. 21.

Teiches zu überschreiten hatte. Wir wissen aber, dass zu jener Zeit das Danewerk wenigstens durch eine Feldsteinmauer und eine neue Erdaufschüttung eine wesentliche Verstärkung erfahren hatte und so, wie die Befestigungen um Hedeby im Osten, hier im Westen eine ungemein starke Stellung darstellte, und es ist daher anzunehmen, dass man es für hinreichend fand, diese beiden starken Stellungen durch einen Wall zu verbinden, statt den verfallenen Kograben von neuem wieder aufzubauen.

Während nun der westliche Teil dieser neuen Befestigungsanlage von der Niederung des Busdorfer Teiches bis zu der der Rheider Au immer neue Verstärkungen, so durch Aufführung einer Backsteinmauer, durch neue Erdaufschüttungen, durch die Anlegung des Doppelwalles mit doppeltem Graben, erfuhr, verfiel der östliche Teil und damit die stolze Feste Hedeby mehr und mehr. Es wird wohl nicht allein die Versandung des Hafens schuld gewesen sein, die eher als eine Folge seiner Nichtbenutzung angesehen werden kann, sondern auch die ungünstige Lage der Festung durch Aufgabe der südlich vor ihr liegenden Höhen, mit dem die ganze Umgebung beherrschenden Königshügel als Schlüsselpunkt der ganzen Stellung, besonders nach Vervollkommnung der Wurfgeschosse und Einführung der Feuerwaffen. Mit dem Verfall von Hedeby mag auch der Gebrauch seines Namens seltener geworden sein, bis der des emporblühenden Schleswig die Alleinherrschaft erlangte.

Über die Lage der Burg Otto II. ist viel gestritten worden; auch der sogenannte mittelalterliche Wall am westlichen Ende des Margaretenwalles ist dafür gehalten worden. Indes, abgesehen davon, dass diese Burg, von dem hier vertretenen Standpunkte aus betrachtet, in die Nähe des Ochsenweges zu verweisen ist, entspricht seine Gestalt nicht der eines geschlossenen Werkes; denn er umspannt in flachem, nach Norden ausspringendem Bogen eine Sehne von 700 *m* Länge. Es ist auch nicht anzunehmen, dass dieser Wall eine mittelalterliche Befestigung darstellt, die ihre Front nach Norden gerichtet hat; denn es ist nicht abzusehen, welchem Zwecke sie dienen sollte. Da sein einfacher Bau mit dem übrigen einfachen Teile des Margaretenwalles übereinstimmt, so wird die Annahme nicht von der Hand zu weisen sein, dass dieser Bogen den ursprünglichen Teil dieser Verbindungsstrecke darstellt und der Doppelwall südlich von ihm einer späteren Zeit angehört, in der es nötig war, diese Stelle, über die verschiedene Wege nach Norden führen, besonders zu decken.[1])

Von dem hier vertretenen Standpunkte aus ist der Kograben als der Wall Godfreds und der Krummwall als seine Fortsetzung bis zum westlichen Meere, die Oleburg als Hedeby und die Hohburg als seine Zitadelle, das Danewerk als ein Wall gegen Hedeby, die Tyraburg als Otto II. Burg zu deuten, dem Osterwall aber einen Zusammenhang mit diesen Befestigungen nicht zuzusprechen. —

1) S. die Karte von Thorsen bei Mestorf.

Quellen:

Trap, Topografie af Slesvig.
J. Mestorf, Danewerk und Heithabu (Mitteilungen 1901).
H. Handelmann, Vorgeschichtliche Befestigungen. 1880.
M. Jähns, Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens. 1880.
A. Sach, Das Herzogtum Schleswig. 1896. 1899.
F. Barfod, Fortaellinger af Faedrelandets Historie. 1858.
J. J. A. Worsaae, Danewirke; deutsch von Courländer. 1848.
Generalstab, Der deutsch-dänische Krieg 1864.
J. v. Schröder, Topographie des Herzogtums Schleswig. II. Aufl. 1854.
S. Müller og C. Neergaard, Danevirke, archaeologisk undersoegt, beskrevet og tydet. (Nordiske Fortidsminder. I. Bind. 1890—1903.)
N. Nicolaysen, Langskibet fra Gokstad.

(14) Hr. Assmy spricht über seine

Reise von Peking nach Rangoon durch China und Chinesisch-Tibet.

Der Vortrag wird später erscheinen. —

(15) Hr. Waldeyer legt den Schädel eines Battakers aus Tjinta Rudja auf Sumatra vor, der von dem Farmer Hrn. Ernst daselbst an Hrn. Becher nach Berlin geschickt worden und von einer Charakteristik der Battaker im allgemeinen und des einstigen Schädelbesitzers „Si Russih" insbesondere begleitet war. —

Ausserordentliche Sitzung vom 23. Juli 1904 in Zehlendorf.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

Auf den Wunsch des Vorstandes hatte Hr. Professor Adolf Fischer in Zehlendorf die Gesellschaft eingeladen, die Neuerwerbungen seiner chinesisch-japanischen Sammlung zu besichtigen. Eine grosse Zahl von Mitgliedern hatte an dem Ausfluge Teil genommen und folgte mit dem grössten Interesse der freundlichen Führung des Hrn. Fischer durch die schönen Räume, welche mit den kostbarsten ethnologischen Stücken ausgestattet waren.

An der Sammlung hat Japan den bei weitem grössten Anteil; doch sind auch aus China einige hervorragende Prunkstücke aus ältester Zeit vorhanden. Davon ist an erster Stelle ein in Holz geschnitztes und in bunten, nicht grellen Farben gemaltes bezw. lackiertes Wandbild aus der Mingdynastie zu nennen, das eine ganze $7^1/_2$ *m* breite Wand einnimmt und, eingeteilt in 12 Felder, die Jubelfeier eines hohen Mandarinen darstellt, dem zu Ehren zahlreiche Glückwünschende sich nahen, Musikanten aufspielen und Haus und Garten mancherlei festliche Veranstaltungen aufweisen. In der Mitte des an Figuren überreichen, aber in allen Details mit ebenso viel künstlerischer Sorgfalt als Zierlichkeit ausgeführten Bildes thront der Würdenträger, ein Greis von hohen Jahren. Das Kunstwerk ist gleich allen Teilen dieser Sammlung nicht modern, die meisten gehen in ihrem Ursprung, bestimmbar nach dem Namen der Künstler und anderen Anhaltspunkten, 100—300 Jahre, einzelne Bronzen aber bis ins 7. Jahrhundert zurück.

Von grosser dekorativer Wirkung ist ein 9 *m* breiter, aus acht Schiebetüren bestehender japanischer Wandschmuck, genannt die Drachenbrücke, früher einem ebenso genannten japanischen Kloster angehörig. Er ist ausgezeichnet durch die Darstellung einer von blühenden Kirschbäumen überschnittenen roten Brücke mit schön geschwungenem Bogen, zwischen denen man in eine Landschaft auf Goldgrund sieht. In ziemlich beträchtlicher Anzahl sind in der Sammlung nicht nur die auf Goldgrund gemalten sechsteiligen Wandschirme, sondern auch hölzerne, bemalte Schiebetüren vertreten, bei denen das grob gemaserte Zedernholz bevorzugt zu sein scheint. Eine sehr figurenreiche Darstellung, ein Rollbild, das 200 bis 250 Jahre alt ist, zeigt das Innere eines japanischen No-Theaters aus alter Zeit während der Vorstellung. Die Schauspieler agieren

auf der Bühne, im Zuschauerraum aber scheint verhältnismässig geringe Aufmerksamkeit dem Spiel geschenkt zu werden; denn es wird Tee gereicht und in Gruppen geplaudert. Auch hier ist die Ausführung der Einzelheiten so sorgfältig, wie man sie von den Niederländern etwa bei Breughel gewöhnt ist. Sehr interessant sind überhaupt die in der Sammlung in Menge vertretenen japanischen Wandbilder, meist auf feinsten Seidenstoff gemalt, doch auch auf Papier. Von den grossen Stücken der Fischerschen Sammlung seien noch zwei wundervolle bronzene Löwenköpfe genannt, die aus einer vergessenen Vorratskammer des kaiserlich chinesischen Sommerpalastes herrühren, in Wahrheit aber europäische, vermutlich italienische Arbeit vom Ausgang des 11. oder Anfang des 12. Jahrhunderts sind. Sie sassen wohl einst oberhalb oder seitwärts des Kapitäls einer Säule in einer christlichen, romanischen Basilika und wurden von den Eroberungszügen der Mongolen im ersten Drittel des 13. Jahrhunderts als „Reiseerinnerungen" mitgenommen. Einen besonderen Reiz der Sammlungen bilden die in überraschender Fülle vorhandenen Zeugen japanischer Kleinkunst und japanischen Kunstgewerbes. Da ist vor allem die wenigstens 150 Jahre alte, in den Farben aber so frisch, als stammte sie von gestern, erhaltene Darstellung eines Festzuges — Makemono — gemalt auf eine Stoffrolle von kaum 20 *cm* Höhe, ein Werk aus der Malerschule Matahei, von einer Unerschöpflichkeit in der Abwechselung von Gruppen, Gesichtern und Trachten, dass Stunden nötig wären, um allen Einzelheiten die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Von den Leistungen des japanischen Kunstgewerbes, im besonderen seiner Befähigung für feinste Metallarbeiten, legt eine Spezialsammlung Zeugnis ab, die eine Fülle verschiedener Ausführungsformen von so einfachen Dingen enthält, wie die Stichplatte eines Schwertes, wie der Knauf des Schwertgriffes oder die Scheide, in der, an Stichplatte und Schwertscheide angeschlossen, jedes japanische Schwert auch ein Dolchmesser birgt. — Prof. Fischer hat sich auch noch dadurch verdient gemacht, dass er in Japan durch einheimische oder europäische Maler Bilder von Volkstypen der Gegenwart nehmen liess, u. a. auch Strassenbilder von Tokio.

Zum Schluss sprach der Vorsitzende Hrn. Fischer im Namen der Gesellschaft für die erwiesene Freundlichkeit den wärmsten Dank aus.

III. Literarische Besprechungen.

Dr. C. H. Stratz, Die Frauenkleidung und ihre natürliche Entwickelung, Dritte Auflage. Stuttgart. F. Enke 1904.

Unter den verschiedenen verdienstvollen Werken, welche in Hrn. Stratz ihren Urheber haben, nimmt das unter obigem Titel jetzt in dritter Auflage erschienene Werk einen besonders hervorragenden Platz ein. Es ist, wie ich aus dem eigenen Munde des Autors weiss, ein Lieblingskind desselben, und wer möchte leugnen, dass ersichtlich ein ausserordentlicher Fleiss und Mühe auf dasselbe verwendet wurde. Es kommt hinzu die glänzende und vornehme Ausstattung des Werkes, worin der Verleger dem Autor in verdienstvoller Weise zur Seite gestanden hat.

Ich bin gewiss der Letzte diese neue Leistung meines hochverehrten Freundes zu unterschätzen und seine grossen Verdienste bei Herstellung derselben nicht warm anzuerkennen; trotzdem bin ich leider gezwungen in manchen schwerwiegenden Punkten, die dabei zur Erörterung kommen, eine ablehnende Haltung einzunehmen, und glaube dies im Einverständnis mit dem Autor um so weniger unterdrücken zu sollen, als eine Verständigung nur durch offene Aussprache erzielt werden kann.

Es ist eine alte Erfahrung, die Lieblingskinder geraten nicht immer in hervorragendem Masse, wenn auch noch so viel Sorgfalt auf ihre Erziehung verwendet wird, woran gewiss meist gerade die einseitige Vorliebe der geehrten Urheber die Schuld trägt. Bei aller Anerkennung für die ausgedehnten Studien in diesem Gebiete und für den reichen Schatz der gesammelten Erfahrungen kann ich mich der Überzeugung nicht verschliessen, dass auch Hr. Stratz dabei seine Lieblingsideen in zu einseitiger Weise verfolgt, und fürchte, dass der so wünschenswerte Erfolg seiner Bemühungen dadurch in erheblicher Weise geschädigt wird.

Im Kampf gegen zwei dämonische Gewalten, wie sie mächtiger und widerstandsfähiger gar nicht gedacht werden können: Modetorheit und üble Angewohnheit soll der Herkules, welcher diese vom Mark der Menschheit zehrenden Vipern erwürgt, wohl noch geboren werden; wenn irgend wo, so gilt hier der Wahrspruch: Viribus unitis! Nur zähe Ausdauer und möglichste Verbreitung des Prinzips, allmählich die üble Gewöhnung durch eine vernünftigere Gewöhnung zu verdrängen, kann nennenswerte Fortschritte zeitigen. Hr. Stratz unternimmt den Kampf im Vertrauen auf seine reichen Erfahrungen und seine innere Überzeugung ganz allein: Möchte der Erfolg mit ihm sein, ich bin leider nicht imstande dies für wahrscheinlich zu halten. Die Autoren, mit denen er Schulter an Schulter kämpfen sollte, mit denen er auch bei abweichenden Anschauungen Fühlung nehmen müsste, werden achselzuckend mit einer beiläufigen Bemerkung abgetan. So habe ich, um nur ein Beispiel anzuführen, den Namen des in diesem Gebiet unzweifelhaft verdienstvollen Prof. Schultze-Naumburg vergeblich in dem Buche gesucht; auch zu meinen eigenen mehrfachen literarischen Äusserungen über die betreffenden Fragen hat Hr. Stratz, obwohl sie ihm bekannt waren, nicht geglaubt Stellung nehmen zu sollen.

Es bleibt also nur übrig, dass diejenigen, welche es ernst meinen mit einem Streben nach vernünftigerer Praxis in Ausbildung und Bekleidung des Körpers besonders beim

weiblichen Geschlecht, ihrerseits versuchen die verloren gegangene Fühlung mit dem Autor wieder zu gewinnen.

Dabei ist zunächst ein grosser, sehr schätzenswerter Teil des Werkes gesondert zu behandeln, in denen Hr. Stratz die Nacktheit, die primitive Kleidung als Körperschmuck, den Einfluss der Klimate, der Rassen und der Kultur auf die Form desselben bespricht und an zahlreichen, geschickt gewählten Beispielen dartut.

Es entwickelt sich daraus in natürlicher Weise die Betrachtung der tropischen Kleidung im Vergleich zur arktischen, sowie der Volkstracht bei aussereuropäischen und europäischen Kulturvölkern. Auch hier sind zahlreiche, prächtige Illustrationen dem Text beigegen, die besonders da sehr lehrreich sind, wo es möglich war, die unbekleidete Figur der bekleideten an die Seite zu stellen.

In der Tat nagt aber auch hier schon trotz des bestechlichen Äusseren der Wurm heimlich in der Frucht; denn der Unparteiische dürfte wohl sein Urteil dahin abgeben, dass der Autor seiner im Prinzip wohl aufrecht zu haltenden Anschauung, die ursprünglichste Form der Bekleidung überhaupt sei die Körperausschmückung gewesen, einen zu breiten Spielraum gewährt hat; der Übelwollende aber wird die hämische Bemerkung vielleicht nicht unterdrücken: das Werk handele ja eigentlich gar nicht von „Frauenkleidung", sondern „Frauenentkleidung". Der Wetterschutz sollte doch wohl neben der Körperverzierung als ein gleichberechtigter Faktor in Rechnung gestellt werden; zieht doch der anthropoide Affe sich auch seine Decke über, nicht um den Körper zu schmücken, sondern weil ihn friert.

Man liest mit einer gewissen Bestürzung in der Schlussbetrachtung (S. 403): „Die Frauenkleidung ist festen, unabänderlichen Gesetzen unterworfen, sie dient ausschliesslich zum Schmuck des Körpers und wird geringer und dadurch besser, wenn der Körper schöner wird." Danach mussten schliesslich, wenn das sehnlich erstrebte Ziel erreicht ist, alle Frauen im Kostüm der mediceischen Venus durch den nordischen Schnee waten. Wie gut, das wir dem Ziel noch so fern sind!

Offenbar ist in den Kapiteln I—IX dem Leser eine Fülle von wertvollem Beobachtungsmaterial geboten, wie es bisher wohl überhaupt noch nicht zusammengestellt wurde, die besonders hervorragende Gabe des Autors solches Material in übersichtlicher und geschmackvoller Weise zu ordnen, dürfte ganz allgemein dankbar anerkannt werden und unwidersprochen bleiben, wenn auch unvermeidlich bei einem derartig umfangreichem Gebiet der isoliert in seiner Klause arbeitende Forscher gelegentlich Angaben machen wird, die unter Frage zu stellen sind.

Um nur einen Fall anzuführen, der mir persönlich, wie 'man sagt, an die Nieren geht und meinen Protest herausfordert, so werden als Fig. 25 auf S. 63 zwei Mädchen der ägyptisch-arabischen Bevölkerung als „zwei 16jährige Mulattinnen (?) aus Kairo" dargestellt, was ich als durchaus unzulässig bezeichnen muss. Als „Mulatten" hat man nach den anthropologischen Grundsätzen den Mischling zwischen einem Weissen und einem Neger zu bezeichnen; ich bestreite, dass irgend eine Berechtigung vorliegt weisses Blut in den betreffenden Personen zu vermuten; auch die nigritische Beimischung, wenn überhaupt vorhanden, liegt jedenfalls Generationen zurück. Der Typus lässt weder in der Haarbildung noch in der Form von Nase und Mund, noch in den geschmeidigen Körperlinien mit wohl ausgebildeten Schultern eine nennenswerte Abweichung vom ägyptisch-arabischen Typus erkennen. Ausgesprochene Mulatten, d. h. Mischlinge von Weissen und Negern sind zudem in Ägypten recht selten, da das weisse Blut daselbst erfahrungsmässig wieder ausgelöscht wird.

Doch dürfte die grössere Mehrzahl der Leser es als eine „Doktorfrage" betrachten, ob man die Personen Mulatten nennen darf oder nicht; die Entscheidung wird derselben herzlich gleichgiltig sein. Es sind die letzten Kapitel des Werkes X, XI und XII, welche stark zum Widerspruch herausfordern, und deren Fassung ich um so mehr bedauern muss, als ich mich mit dem Autor im Streben nach einem bestimmten Ziel eins weiss, die Meinungsverschiedenheit bezieht sich also auf den Weg und die Art und Weise ihn zu suchen, nicht auf den Gegenstand selbst. Der Autor gibt uns nach seinen statistischen Erhebungen einen schauervollen Überblick über den heutigen Zustand der Körperentwickelung des weiblichen Geschlechtes (S. 385). Danach würden von 100 im Jahre 1870 ge-

borenen Mädchen heutigen Tages durch englische Krankheit (35), Skrofulose etc. (15), starkes Schnüren etc. (20), Geburt und Wochenbett (25) im Ganzen 95 (!) verunstaltet, 5 völlig normal sein. Ja, sollte es nicht möglich sein bei einigermassen peinlicher Kontrolle in diesem Sodom und Gomorrha auch die 5 angeblich gerechten Fünf auszumerzen? Die Rechnung wäre alsdann doch viel einfacher.

Es ist eine alte Wahrheit, die besonders jedem Arzt geläufig ist, dass es, streng genommen, keinen normalen oder gesunden Menschen gibt: man kann daher eigentlich nur von einem relativ normalen und relativ gesunden Menschen sprechen. Die Meinungen, wer dazu gerechnet werden muss und wer nicht, werden stets geteilte sein, wofür Hr. Stratz selbst ein eklatantes Beispiel beigebracht hat. Er bildet als Fig. 253 auf S. 372 einen geöffneten weiblichen Torso ab mit der Unterschrift: Verlagerung der Baucheingeweide durch Schnüren (Gipsmodell von Steger). Dieses Gipsmodell ist unter Leitung des Anatomen His als normales Objekt über die Natur abgegossen, wird als solches in Berlin vom Anatomen Waldeyer für Lehrzwecke der normalen Anatomie benutzt und ist von mir für das demnächst erscheinende Werk: „Die Gesundheit", in gleichem Sinne farbig wiedergegeben worden. Von Verlagerung der Eingeweide durch Schnüren fanden diese drei Anatomen keine Spur; das Heruntersinken des Magens nach Entfernung der Leber und des Dünndarms ist selbstverständlich, die Taillenlinie ist frei von jeder Einschnürung.

Wird man somit die Abgrenzung der „verunstalteten" Frauen wohl vielfach in milderem Sinne durchführen als der Autor und in diesem Punkte abweichende Ansichten vertreten, so dürfte noch häufiger der Kopf darüber geschüttelt werden, in welcher Weise Hr. Stratz erhofft innerhalb von Jahrzehnten durch hygienisch-diätetische Massregeln einen völligen Umschwung in diesen ungünstigen Verhältnissen zu erzielen (S. 398).

Es muss dies um so mehr Bedenken erregen, als die Art und Weise, wie der Autor die Korsettfrage behandelt, entschieden geeignet ist, Verwirrung in die Reihen derjenigen zu tragen, welche für eine Verbesserung der Bekleidung kämpfen. Die „minorennen" Mädchen sollen sich in leichten, lose sitzenden Kleidern mit körperlichen Übungen beschäftigen, worauf in 10 Jahren anstatt 30 schon 50 nicht korsettbedürftige Körper angetroffen werden würden.

Er hält das Korsett vorläufig für ein notwendiges Kleidungsstück als „Schmuckträger" und unterscheidet vor allen Dingen zwischen fehlerhaft sitzenden und richtig angepassten Korsetts, unter welchen er ein Korsett des Dr. Gaches-Sarrante als besonders geeignet warm empfiehlt.

Hierzu ist zu bemerken, dass in Deutschland „Korsett" gleichbedeutend ist mit „Schnürmieder", und ein Schnürmieder wird eben, wie der Name sagt „geschnürt" und verändert daher selbstverständlich den Umriss des Körpers. Ein nicht „geschnürtes" Korsett ist für unsere Frauen ein Unding; ein Korsett wie dasjenige des Dr. Gaches-Sarrante, welches die Taille gar nicht verändert, würde überhaupt nicht als Korsett anerkannt werden, sondern als „Mieder", ein Ausdruck der Hrn. Stratz aus unerfindlichen Gründen besonders verhasst zu sein scheint. Hic Rhodus, hic salta! Hier kommen wir zusammen: Schnüren oder nicht schnüren! Der Ausdruck für das Kleidungsstück tut nichts zur Sache, aber erklärt der sachverständige Arzt das Korsett für unvermeidlich, so wird er trotz aller guten Ratschläge die Frauen nicht vom Schnüren und zwar von zu festem Schnüren abbringen.

Das betreffende Kleidungsstück muss daher so beschaffen sein, dass es ein Schnüren überhaupt nicht zulässt, im übrigen mag es so fest und so anliegend gestaltet sein, als der durch Verwöhnung geschwächte Körper einer Frau es verlangt; meinetwegen mag man ein solches Kleidungsstück alsdann auch Korsett Gache-Sarrante nennen.

Sehr lehrreich und anschaulich sind die Figuren 266 a, b, c auf Seite 393, wo die knöchernen Stützpunkte im Körper für die Kleidung, der Autor sagt seinen Anschauungen gemäss „für das Korsett" in den Körperumriss eingetragen sind. Er hat dabei die knöchernen Stützpunkte, welche das Schultergerüst darbietet, obwohl sie von der extrem ausgebildeten, sogenannten Reformtracht in übertriebener Weise ausgenutzt werden und beim Mieder, gelegentlich auch beim Korsett Achselbänder zu tragen haben, überhaupt gar nicht in Rechnung gestellt. Auch hierin dürfte seine Stellung als eine zu extreme

bezeichnet werden müssen, da beim weiblichen wie beim männlichen Körper eine möglichst grosse Verteilung der Last das Tragen derselben erleichtert und üble Einwirkungen hintenan hält.

Nachdem ich so im Vorstehenden versucht habe, die Stellung der anderen Autoren Hrn. Stratz gegenüber anzudeuten, und dem drohenden Missverständnis der Sachlage beim grossen Publikum entgegenzuwirken, kann ich um so freudiger meine Zustimmung zu den dringenden Ermahnungen des Autors an alle zur Erziehung der jungen Mädchen Berufenen geben, mehr als bisher dabei auf die körperliche Pflege derselben Rücksicht zu nehmen. Das starke Schnüren wird dabei auch von Hrn. Stratz, wie es selbstverständlich erscheint, neben den Exzessen in der Ernährung (Essigtrinken), der mangelnden Bewegung in frischer Luft, ungenügenden Hautpflege durch Bäder als besonders zu vermeidende Schädlichkeit erwähnt. Freilich werden nur wenige den Optimismus des Autors teilen, dass sich diese Schädlichkeiten mit einem Federstrich wegdekretieren liessen, sondern sich der Überzeugung nicht verschliessen, dass ein Umschwung nur langsam und allmählich zu erreichen sein wird.

Die wohlverdiente Anerkennung und Verbreitung wird gewiss auch diesem schönen Werk des Hrn. Stratz nicht fehlen; wollen wir hoffen, dass mit dieser ausserordentlichen Verbreitung auch ein entsprechender praktischer Nutzen Hand in Hand gehen möge! Dann wird der Autor gewiss mit dem Ergebnis der aufgewandten Mühe zufrieden sein können.

Gustav Fritsch.

J. M. M. van der Burgt (des Missionaires d'Afrique), Dictionnaire Français-Kirundi. Bois-Le-Duc (Hollande). Société „l'Illustration Catholique". 1903. 8°. 648 S. Mit Tafeln und Karten.

Wenn wieder einer der Männer, die in heisser Arbeit in Zentralafrika stehen, heimkehrt und uns mit einem Buche Nachricht gibt von dem, was er erlebt und erforscht hat, wird er jedesmal ein dankbares Publikum finden. Ist man sich doch darüber klar, unter welchen Schwierigkeiten ein solcher Forscher arbeitet, und wie wertvoll Mitteilungen und Sammlungen aus einer Welt sind, die mehr und mehr von der vordringenden Kultur beeinflusst und verändert wird. So bietet denn auch das vorliegende Werk eine Fülle interessanten Stoffes. In erster Linie wird wohl die Völkerkunde dabei ihre Rechnung finden — eine grosse Menge ethnographischer Notizen sind durch eine Fülle guter Abbildungen erläutert, z. B. S. 257 f. über die Haartrachten, S. 560 f. über Tätowierungen, am Schluss über Hausgeräte, Waffen, Schmuck usw. Aber auch der Linguist wird sich an dem Buch freuen, das eine wichtige Ergänzung des vom Verfasser herausgegebenen Essai de Grammaire Kirundi darstellt. An die Wünsche der deutschen Beamten hat der Verf. in erster Linie gedacht. Er wollte ihnen ein bequemes Nachschlagebuch auch in sprachlicher Beziehung in die Hand geben. Deshalb hat er auch die Worte français-kirundi geordnet und nicht umgekehrt (auch das deutsche und das Suaheli-Wort beigefügt). Diese Anordnung mag ja für die praktischen Zwecke, die der Verf. verfolgte, von Nutzen sein — dem wissenschaftlichen Arbeiter erschwert sie das Hineinfinden in die Sprache ungemein. Man kann nicht kontrollieren, welche Ausdrücke die Sprache selbst darbot, und was vom Dolmetscher erst ad hoc fabriziert ist. Die Vorstellungswelt des Franzosen und des Rundi sind so vollständig verschieden, dass unmöglich für jedes französische Wort ein angemessener Ausdruck im Rundi geprägt sein kann — und doch sieht es nach vorliegendem Werk so aus, als wäre dies der Fall. Die umgekehrte Anordnung würde die Sprache viel besser übersehen lassen und die sprachvergleichende Arbeit erleichtern. Zugleich hätte sie den Verf. auf allerlei Unebenheiten aufmerksam gemacht. Zu welcher Klasse der Nomina rechnet er z. B. ukutwi „das Ohr"? uruku pl. impu S. 126 peau ist 125 nur als einzelne Art Haut angegeben, ikikiriza poitrine (mit Fragezeichen) fehlt 146, dafür steht dort ikikaraza; urukoba peau S. 126 fehlt 125, dafür steht dort ikikoba; akamirambeke pomme d'Adam fehlt 447 usw.

Auch solche Härten der Diktion wie S. 29 uwukunzi wa Murungu ku wantu „Liebe Gottes zu den Menschen" bezw. uwukunzi wanzje kuri wewe „meine Liebe zu dir", die

auf Rechnung der französischen Grammatik kommen, wären vermieden. Wie schon das Beispiel wanzje zeigt, ist die Schreibung nicht immer glücklich, so möchte ich auch dzj, cy, kk, vv, rr beanstanden — indessen ist sie doch im wesentlichen verständlich. Sehr erfreulich ist die für das Bantugebiet so wichtige, scharf durchgeführte Scheidung der stimmhaften und stimmlosen Laute, die leider in den neuerdings aufgekommenen Suaheli-Orthographieen verwischt wird (doch schreibt B. nsh z. B. in-inshiviel, wo ich ž vermute). Leider wird der Genuss an dem interessanten Buche dem Leser verkümmert durch die Neigung des Verf., zu generalisieren und durch seine Gelehrsamkeit.

Wir möchten etwas über die Leute in Urundi wissen und glauben dem Verf., dass er da gründlich informiert ist — und nicht über „alle Afrikaner" — denn da kann der Verf. nicht informiert sein; z. B. S. 461 „Dawamänner existieren bei allen Negerstämmen in ganz Afrika."

Auch suchen wir in einem Buch über die Kirundi-Sprache nicht Exkurse über Urgeschichte, ägyptische Geschichte u. dgl. m. Der Verf. kann ja in dem allen nicht selbständig gearbeitet haben, sondern muss sich auf Quellen beziehen, die uns auch zugänglich sind. Dadurch ist sein Buch ausserordentlich angeschwollen und unhandlich geworden. So viel ich sehe, werden auch gerade die praktischen Absichten des Verf. hierdurch gestört.

Am schmerzlichsten ist aber alles, was das Buch in sprachvergleichender Beziehung enthält. Hier fehlt dem Verf. ebenso wie seiner Hauptautorität P. Torrend die streng wissenschaftliche Schulung. Wenn der Gottesname Mulungu mit Moloch S. 167 zusammengebracht wird, wenn in dem Wort nganza sogar eine Erinnerung an die ägyptische Isis gefunden wird, S. 528 vgl. 604, wenn imana, vgl. S. 215, mit Maori anga S. 605 und S. 591 f. mit Ham, dem Sohne Noahs, und mit dem Manitu der Indianer, wenn S. 613 die Ba-ntu von den Hi-ndu abgeleitet werden, so sind dergleichen Übungen der Phantasie in einem ernsthaften Buch für den Leser verdriesslich. In der älteren Afrikaliteratur findet sich dergleichen in den Vorreden und hier und da einmal im Text — in einer solchen Ausführlichkeit wie hier aber meines Wissens nirgend. Ich sehe mich genötigt, darauf aufmerksam zu machen, damit diese Methode tunlichst bei Seite gelegt wird, und nicht weiter Schule macht.

Man kann nur immer aufs Neue den Rat geben, dass die Forscher an Ort und Stelle möglichst sorgsam beobachten und fleissig sammeln und die Verarbeitung bezw. Einreihung des Gefundenen in der Heimat vornehmen oder vornehmen lassen, wo man sich über den Stand der gegenwärtigen Erkenntnis informieren kann. Wenn aus dem mühsamen Werk die Gelehrsamkeit und alle Reflexionen entfernt wären, wäre die Freude daran eine ungetrübtere.

Ich möchte noch auf einige Partien aufmerksam machen, die besonders interessieren dürften, z. B. die Schilderungen des Nasenklemmers und seines Gebrauchs beim Schnupfen S. 464, die Angaben über die Farben S. 129, verschiedene Gesänge S. 96, ein Zauberlied S. 98, über die Stellung der Finger beim Zählen S. 114, über die ausführliche Terminologie des Hirtenberufs nebst einem Lied zu Ehren der Kühe S. 421 ff. usw. Diese wenigen Beispiele mögen zeigen, eine wie reiche Ausbeute den Ethnographen beim Studium des Buches erwartet. Carl Meinhof.

Iwanowski, A. A.: Über die anthropologische Zusammensetzung der Bevölkerung Russlands. Moskau 1904. 4°. (Aus: Arbeiten der Anthropologischen Sektion, B. 22.) Russisch.

Verfasser hat sich die schwierige Aufgabe gestellt, aus der grossen Reihe von Arbeiten, die in den letzten Jahrzehnten von den verschiedensten Forschern über die Anthropologie der zahlreichen Völkerschaften des russischen Riesenreiches veröffentlicht worden sind, Materialien nach bestimmten Gesichtspunkten zusammenzustellen, um so die Grundlage für eine Vergleichung und wissenschaftliche Gruppierung der einzelnen Völkerstämme Russland nach ihren anthropologischen Merkmalen zu schaffen. Freilich war das dem Verfasser hierbei zu Gebote stehende Material, wie dies ja ohne weiteres verständlich,

von sehr verschiedenem Werte, teilweise lückenhaft, teilweise auch nicht gross genug, um einigermassen sichere Schlüsse darauf gründen zu können. Aber mit kritischem Blick hat der bewährte Forscher diese Fehlerquellen nach Möglichkeit auszuschalten verstanden und vor allem hat er für seine Arbeit dadurch eine grössere Gleichmässigkeit geschaffen, dass er nur männliche Personen von einer bestimmten Altersklasse an (20 Jahre) zum Vergleiche verwendet hat.

Die anthropologischen Merkmale, auf die er seine Studien gründet, sind: 1. Farbe der Augen und Haare, 2. Körpergrösse, 3. Längenbreitenindex, 4. Höhen- und Längenindex, 5. Gesichtsindex, 6. Kieferindex, 7. Nasenindex, 8. Rumpflänge (Acromion-Raphe perinaei), 9. Relativer Brustumfang, 10. Relative Armlänge, 11. Relative Beinlänge; doch war es nicht möglich, für alle Völkerschaften sämtliche der genannten elf Merkmale zu erhalten.

Auf Grund des von ihm gesammelten Materials kommt nun Verfasser zu folgender Gruppierung: 1. Die slawische Gruppe, zu der die Gross-, Weiss- und Kleinrussen (mit Ausnahme der Kuban-Kasaken), die Polen, Littauer, Syrjanen, die Kasan- und Kassimowschen Tataren und die Baschkiren gehören. Näher als anderen stehen dieser Gruppe die Astrachanschen Kalmüken sowie die Kalmüken überhaupt. 2. Eine besondere Gruppe bilden die Loparen, die ganz isoliert dastehen und keinerlei Beziehungen zu einer der übrigen Völkerschaften des europäischen Russlands erkennen lassen. 3. Samojeden; gehören zur mongolischen Gruppe. 4. Latüschen. 5. Mordwinen. 6. Die Kleinrussen des Gouvernements Kiew, die völlig isoliert dastehen. 7. Die Juden; sie haben überall in ganz Russland den gleichen Typus, mit Ausnahme von Livland, wo sie in anthropologischer Hinsicht den Grossrussen näher stehen; doch sind dort nur elf Personen gemessen. 8. Nicht sicher unterzubringen sind zurzeit die Meschtscherjaken, die sich noch am meisten den Baschkiren angliedern lassen. 9. Die Armenier; ihr Typus ist noch einheitlicher und schärfer ausgeprägt, als derjenige der Juden. In gewisser Hinsicht reihen sich ihnen die Kabardiner an, die aber andererseits auch der ossjetischen Gruppe nahestehen. Vorläufig müssen sie zwischen beiden einrangiert werden. Auch die Aisoren, Lulen und die Krimtataren neigen zur armenischen Gruppe, doch sind die beiden ersteren in einer so kleinen Zahl von Individuen, letztere in einer so geringen Zahl von Merkmalen untersucht, dass über ihre anthropologische Zugehörigkeit noch kein bestimmtes Urteil möglich ist. 10. Die ossetische Gruppe, der die kleinrussischen Kuban-Kasaken sehr nahe stehen. 11. Die Kumüken, die von den übrigen Völkern des Kaukasus ziemlich scharf unterschieden sind. 12. Lesginer, die zum Teil zur vorhergehenden, teilweise auch zur kabardischen Gruppe geringe Beziehungen haben. 13. Die Udiner (Kreis Nuchin, Gouvernement Elisabetpol). 14. Die Kurdo-perso-asarbeidschansche Gruppe mit den Kurden, Persern, Asarbeidschanschen Tataren, Mesleganzen und Ischtigarzen. 15. Die mittelasiatische Gruppe, zu der ausser den Kirgisen und Tarentschen die Afganen, Dunganen, Sarten, Siboschibinzen und Chinesen gehören, d. h. die Stämme des ehemaligen Kuldschinischen Rayons, die schon seit langer Zeit infolge vielfacher Vermischung untereinander ihren ursprünglichen Typus aufgegeben haben. Eine isolierte Stellung nehmen 16. die Karakirgisen und 17. die Turkmenen ein. 18. Einige Völkerschaften Zentralasiens nähern sich der mongolischen Gruppe, die von den Arbunsumunen, den Kalmüken-Tschacharen, den turfanischen Kalmüken, den Kuldschinschen und Tarbagataischen Torgouten, den Chalchasen, Samojeden, Talengeten, Burjaten und Tungusen gebildet wird. 19. Eine besondere jakutische Gruppe bilden die Jakuten, denen sich die von Meinow untersuchten Nordtungusen und die Astrachanschen Kalmüken angliedern. 20. Nicht unterzubringen sind bis jetzt die von Porotow untersuchten Burjaten, die noch am ehesten den Astrachanschen Kalmüken angereiht werden können. Völlig isoliert stehen 21. die Ainos und 22. die Ostjaken.

Wenn auch diese Gruppierung infolge der verschiedenen ihr anhaftenden Fehlerquellen, wie Verfasser übrigens auch selbst zugiebt, zum Teil noch auf ziemlich schwankendem Boden steht, und im Laufe der Zeit noch manche Änderung wird erfahren müssen, so verdient doch die vorliegende, durch Gründlichkeit und Sorgfalt ausgezeichnete Arbeit geradezu als ein Markstein in der Geschichte der Anthropologie Russlands bezeichnet zu werden, da hier zum ersten Male das bisher gewonnene reiche, in zahllosen

Einzelschriften zerstreute anthropologische Material von sämtlichen Völkerschaften des europäischen wie asiatischen Russlands übersichtlich und wohl geordnet zusammengestellt ist. Besondere Anerkennung verdient auch das Literaturverzeichnis am Schlusse der Arbeit, das wohl so ziemlich alle bisher erschienenen anthropologischen Abhandlungen über Russland enthalten und daher für andere Forscher eine höchst wertvolle und willkommene Beigabe bilden dürfte. Vielleicht könnten in dieses Verzeichnis noch eine Reihe im Journal der Russ. Ges. f. Hygiene erschienener Arbeiten (Почтаревъ, Къ вопросу о причинахъ вымеренія инородцевъ Сѣверо-Западной Сибири; Якобій, Инородцы Русскаго сѣвера: Якобій, Угасаніе инородческихъ племенъ Тобольскаго сѣвера u. a.) mit aufgenommen werden, die, wenn sie auch nicht gerade anthropologische Messungen darbieten, doch eine Menge die Anthropologie sehr nahe berührender oder direkt in ihr Gebiet einschlagender Fragen behandeln. Wilke.

Wilser, Ludwig, Die Germanen. Beiträge zur Völkerkunde. Eisenach und Leipzig. 1904.

Die Ergebnisse vieljähriger Studien zur Aufhellung der Geschichte und Ethnographie der germanischen Stämme im weitesten Sinne legt der Verfasser in einem stattlichen Bande nieder, der den Inhalt seiner zahlreichen Vorträge und Einzelabhandlungen zu einem festen und gefälligen Bau vereinigen soll. Inwieweit ihm dies geglückt ist, darüber dürften Meinungsverschiedenheiten entstehen. Sicher ist ihm die Zustimmung bei Germanomanen, Rassenfanatikern, Chauvinisten, für die die Germanen das einzig auserwählte Volk, die eigentlichen Kulturträger für die ganze Welt nicht nur sind und sein werden, sondern auch in früherer Zeit waren, so dass selbst die Kulturen Babyloniens und Ägyptens ihrer nicht ganz entraten konnten.

Ablehnend dagegen werden sich unbefangenere Leser und weniger sanguinische Forscher verhalten, die mit Schädelindices nichts anzufangen wissen, die nicht überall, wo Blondheit oder gar Dolichocephalie sich zeigt, Germanen wittern, sich vielmehr über den Unterschied von Rasse und Typus klar sind, die ferner die Germanen nicht so unbedingt für Tugendbolde ansehen, und für die ethnologisch kulturgeschichtliche Untersuchung eine reinliche Sonderung der Slaven und Kelten von den ihnen physisch vielleicht nahe stehenden Germanen für unerlässlich halten. Es kommt also ganz auf den Standpunkt an, von wo aus man urteilen will. Fachgelehrte sind jedenfalls auf beiden Seiten vertreten.

Niemand dürfte dem Verfasser wegen seines Fleisses in der Durcharbeitung des gewaltigen Materials, seines unerschrockenen Kämpfens für seine Überzeugung und der urbanen Form seiner Polemik, der oft recht unbarmherzigen Kritik gegenüber, die volle Anerkennung versagen. Vor allem ist es der historische Teil, die Darstellung der einzelnen germanischen Stämme, ihrer Wanderungen und ihrer primitiven Kultur, die von grosser Belesenheit und eingehendem Quellenstudium zeugt, doch muss dessen Würdigung und Kritik den Fachgermanisten überlassen werden. Auch der Abschnitt über den germanischen Stil bietet manches beachtenswerte und ist geeignet falsche Vorstellungen über das Barbarentum dieser Stämme zu berichtigen. Vortrefflich sind besonders die Beziehungen des romanischen Stils zur nordischen Holzarchitektur dargelegt.

Eine um so schärfere Zurückweisung verdienen die Abschnitte, in denen der Verfasser seine bekannten Ansichten über die Herkunft und die ethnologische Stellung der Germanen innerhalb der indogermanischen Völkergruppe darlegt, ohne sie besser zu begründen als bisher. Es werden weniger Beweise als subjektive Ansichten gegeben und vielfach den Gegnern die Aufstellung stichhaltiger Gegengründe zugeschoben.

Vor allem holt die Argumentation viel zu weit aus, indem sie im wahren Sinne des Wortes ab ovo anfängt. Der Anfang des Lebens, die Urheimat des Menschengeschlechts, die Rassenbildung, der diluviale Mensch Europas sind Fragen, die mit dem Thema: wer sind und woher kommen die Germanen? nicht das mindeste zu schaffen haben, da jede Möglichkeit fehlt, das indogermanische Urvolk mit der um mehrere Jahrtausende älteren

eiszeitlichen Bevölkerung in Beziehung zu bringen. Was über die urzeitlichen Rassen Europas gesagt wird, entbehrt jeder sicheren Grundlage, ist zum Teil sogar rein phantastisch, wie die Angaben über Haut, Haar und Augenfarbe jener nur aus Skeletteilen bekannten Menschen, die Verwandtschaft der alpinen Brachycephalen mit Asiaten und gar Amerikanern, der fossilen Mentone-Menschen mit Negern oder Tasmaniern.

Als Repräsentant einer Rasse dürfte höchstens der Neandertalmensch aufzufassen sein (Homo primigenius), während H. mediterraneus, H. priscus und H. alpinus nichts sind als völlig unbestimmbare homunculi, im wesentlichen Produkte des Schematismus unserer westlichen Nachbarn. Sie hätten nur mit der allergrössten Reserve angeführt werden dürfen. Den Homo priscus von Cro Magnon, Madeleine, Solutré, Mentone betrachtet der Verfasser als die Stammform der herrlichen, blonden, langköpfigen, reichbegabten nordeuropäischen Rasse (Homo europäus), die dem abschmelzenden Eise nachfolgend aus Mitteleuropa nach dem südlichen Skandinavien hin vordrang und dort die Grundlage aller späteren europäischen Gesittung aus sich heraus entwickelte. Die starke Zunahme dieser reinen und edlen Rasse nötigte zu Wanderungen nach Süden, Südwesten und Südosten, wo inzwischen unter dem Einfluss rundköpfiger Horden Bastardrassen entstanden waren. Diese Züge, deren letzten die Germanen bildeten, sind das, was man arische Wanderung nennt, denn die edlen nordischen Blonden sind eben das indogermanische Urvolk! In der Tat eine äusserst einfache Lösung der schwierigen Frage, die nur den Fehler hat, dass sie mit den allerdings recht unbequemen Indern und Eraniern, den eigentlichen Ârya, die doch überhaupt erst zur Annahme eines indogermanischen Urvolks Anlass gegeben haben, nichts rechtes anzufangen weiss.

Die Inder, die uns doch die ältesten arischen Sprachproben überlieferten, werden nur einmal ganz beiläufig erwähnt. Sie passen eben nicht in das Schema der blonden und brünetten Komplexion und der Schädelindices, doch hätte wohl der Blonden in Baktrien und Baltistan gedacht werden können, wenn durchaus alle brünetten Arier Asiens elende Bastarde sein sollen. Der Verfasser gibt sich eine überflüssige Mühe, die asiatische Herkunft der Urindogermanen zu bekämpfen, die in dem früheren Sinne von niemand mehr ernsthaft aufrechterhalten wird, wogegen die von Schrader, mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft formulierte, mit den Sprachverhältnissen am besten stimmende Hypothese, dass das weite Steppengebiet Südrusslands, allgemein die Länder zwischen Ostsee und Schwarzem Meer, als ältester eruierbarer Sitz der gesamten arischen Stämme anzusehen sei, nur ganz flüchtig berührt wird. Die grosse innere Unwahrscheinlichkeit der skandinavischen Hypothese beruht doch wesentlich in der Kleinheit und den ungünstigen Existenzbedingungen dieses Gebietes, das schwerlich jemals eine grössere Bevölkerung, die fast halb Europa und einen grossen Teil Asiens mit Menschenmaterial hätte versorgen können, besass. Freilich will der Verfasser von der linguistischen Methode nichts wissen, was ihn aber nicht abhält, selbst fortwährend sprachliche Argumente mit heranzuziehen, manchmal auch invita Minerva!

Je weiter der Verfasser sich von Nordeuropa entfernt, desto phantastischer werden seine Konstruktionen. Die blonde, nordische und damit germanische Rasse wird auch in Etrurien, Griechenland, Spanien bei Basken und Iberern, in Asien unter Skythen und Persern nachgewiesen. Überall wirkte sie als Kulturträgerin, selbst die alten Sumerier und Babylonier haben nur durch solche nordischen Einflüsse ihre Kulturstellung erreicht, insbesondere die Metallkenntnis erhalten. Schon längst weiss man, dass die sumerischen Wörter „urud“ — Kupfer, „anag“ — Zinn, „balag“ — Beil als Lehnwörter von den benachbarten Ariern in uralter Zeit übernommen sind, worüber Schrader ausführlich sich auslässt. Wilser stellt die Sache schlankweg auf den Kopf und erklärt die entsprechenden Wörter „raudus“, „naga“, „paraçu“ für germanische, auf die Sumerier übergegangene Urwörter, ohne auch nur den Versuch einer etymologischen Begründung zu machen.

In den echt semitischen Namen Dagon, Anu, Samas indogermanische Wurzeln zu sehen, ist ebenfalls ein starkes Stück! Dass auch die ägyptische Kultur als arisch beeinflusst hingestellt wird, ist demgegenüber noch harmlos. In ähnlichem Sinne ist der kulturgeschichtliche Teil behandelt. Nordeuropa wird ausführlich als Ursprungsland der Bronzekultur dargestellt, während Babyloniens dabei nur auf einigen Zeilen gedacht wird. Die Germanen sind auch die eigentlichen Erfinder der Buchstabenschrift, die Runen das

urarische Alphabet, von dem alle anderen abzuleiten sind. Dann müsste man doch wenigstens Zeichen und Inschriften nachweisen, die älter sind als die ältesten italischen und griechischen, sonst schwebt die ganze Theorie in der Luft. Offenbar ist dem Verfasser die Steinensche Abhandlung in der Bastianfestschrift entgangen, sonst hätte er es wohl vermieden, seine Runenzeichen in der Reihenfolge aufzuführen, die durch Stichworte des Vaterunsers als mnemonischem Hilfsmittel bestimmt wird.

Es ist in höchstem Masse bedauerlich, den Verfasser auf solchen Irrpfaden wandeln zu sehen, um so mehr als der historische Teil des Buches nach Inhalt und Form auch höhere Ansprüche befriedigt.

P. Ehrenreich.

Geographenkalender. Herausgegeben von Dr. Hermann Haack. 2. Jahrg. 1904/05. Gotha, Justus Perthes.

Als stattlicher Band mit 290 Seiten Text und 16 Karten in Farbendruck führt sich der 2. Jahrgang des Kalenders ein. Es ist wohl die beste Empfehlung für ihn, dass man die Überzeugung gewinnt, in wenig Jahren wird er ein unentbehrliches Handbuch für jeden sein, der die geographischen, ethnographischen und verwandten Disziplinen verfolgt. Der reiche, sehr übersichtlich geordnete Inhalt stammt von verschiedenen wohlbekannten Gelehrten. Paul Lehmann übernahm das Kalendarium mit einem Anhang über Sternzeit, Erddimensionen u. a. Den Rückblick über die Weltbegebenheiten des Jahres 1903 gibt Paul Langhans. Weltbegebenheiten im Sinne des Kalenders sind ebenso Eröffnungen neuer Verkehrswege und Grenzregulierungen wie der macedonische Aufstand. Hugo Wichmann behandelt die Geographischen Forschungsreisen des Jahres 1903, und daran anschliessend Wilhelm Blankenburg die geographische Literatur des Jahres. Nach Erdteilen und Ländern geordnet, den Inhalt der betr. Schriften kurz charakterisierend, gibt dieser Teil des Kalenders einen dankenswerten bibliographischen und zugleich kritischen Überblick. Eine Totenliste des Jahres mit kurzer biographischer Würdigung wurde vom Herausgeber zusammengestellt. Und seine Arbeit sind auch die wertvollsten und willkommensten Abschnitte: Ein umfangreiches Adressbuch aller Lehrstühle, wissenschaftlicher Anstalten und Gesellschaften der Erdkunde und verwandter Wissenschaften sowie ein Verzeichnis der geographischen Zeitschriften und Verlagshandlungen.

So ist in dem Bande ein reiches Material mit wissenschaftlicher Sorgfalt verarbeitet. Die Ausstattung ist, wie vom Verlag Perthes nicht anders zu erwarten, eine vortreffliche und dabei der Preis ein verhältnismässig geringer, so dass man in jeder Beziehung den Kalender warm empfehlen kann.

Traeger.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Stieda, L., Referate aus der russischen Literatur. Archäologie I und II. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie. N. F. II.) Gesch. d. Verf.
2. Stratz, C. H., Die Frauenkleidung und ihre natürliche Entwicklung. 3. Aufl. Stuttgart: F. Enke 1904. 8°. Vom Verleger.
3. Lehmann-Nitsche, Rob., Die dunklen Hautflecke der Neugeborenen bei Indianern und Mulatten. Braunschweig: F. Vieweg u. Sohn 1904. 4°. (Aus: Globus, Bd. 85.) Gesch. d. Verf.
4. Lehmann-Nitsche, Rob., La „Mancha Morada“ de los recien nacidos. Buenos Aires 1904. 8°. (Aus: Segundo Congreso Médico Latino-Americano.) Gesch. d. Verf.
5. Schultz, W., Das Farbenempfindungssystem der Hellenen. Leipzig: J. A. Barth 1904 8°. Vom Verleger.
6. Schrader, O., Die Schwiegermutter und der Hagestolz. Braunschweig: G. Westermann 1904. 8°. Vom Verleger.
7. Miske, Kálmán Freiherr von, Die Bedeutung Velem St. Veits als prähistorische Gussstätte mit Berücksichtigung der Antimon-Bronzefrage. Braunschweig 1904 4°. (Aus: Archiv für Anthropologie. N. F. Bd. II.) Gesch. d. Verf.
8. Kraemer, Hans, Weltall und Menschheit. Bd. 5. Berlin u. Leipzig: Bong u. Co. 1904. 4°. Vom Verleger.
9. Ploss, H. und Bartels, Max, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. VIII. Aufl. Leipzig: Th. Grieben 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
10. Festschrift zur 34. allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Dargeboten vom Wormser Altertumsverein. Worms 1903. 4°. Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
11. Bartels, Paul, Berichte über die Herrichtung einer kraniologischen Sammlung, hauptsächlich von Schädeln aus der Steinzeit . . . Worms 1904. 4°. (Aus: „Vom Rhein“, Jahrg. 3.) Gesch. d. Verf.
12. Luschan, F. von, Das türkische Schattenspiel. Leiden 1888. 4°. (Aus: Internat. Arch. f. Ethnographie II.) Gesch. d. Verf.
13. Waldeyer, W., Bemerkungen über den Bau der Menschen- und Affen-Placenta. Bonn: M. Cohen et Sohn 1890. 8°. (Aus: Archiv für Mikroskopische Anatomie.)
14. Leemans, C., Börö-Boedoer op het Eiland Java . . . Met toelichtenden en verklarenden Tekst, naar de geschreven en gedruckte Verhandlingen van F. C. Wilsen, J. F. G. Brumund en andere Bescheiden . . . Leiden: E. J. Brill 1873. 8°.
15. Hettner, Felix, Illustrierter Führer durch das Provinzialmuseum in Trier. Trier: Fr. Lintz 1903. 8°.

Nr. 13—15 angekauft.

[1] Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

16. Elbert, Johannes, Die Entwicklung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen. 1. Teil. Greifswald: Jul. Abel 1904. 8°.
17. Baier, Rudolf, Vorgeschichtliche Gräber auf Rügen und in Neuvorpommern. Aufzeichnungen Fr. v. Hagenows. Greifswald: Jul. Abel 1904. 8°.
18. Deecke, W., Säugetiere aus dem Diluvium und Alluvium der Provinz Pommern. Greifswald: F. W. Kunike 1904. 8°.
19. Bilder aus dem pommerschen Weizacker. Stettin 1904. 8°.
20. Seger, Hans, Der Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler. Denkschrift der Komm. d. deutsch. anthrop. Ges. (Breslau 1904). 8°.
21. Führer durch das Museum zu Lübeck. 5. Aufl. Lübeck 1904. 8°.
22. Bonnet, Robert, Der Skaphokephalus Synostoticus des Stettiner Webers. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1904. 8°.
23. Stubenrauch, Adolf, Die Maasssche prähistorische Sammlung im Altertumsmuseum in Stettin. Stettin 1904. 8°.

Nr. 16—23 Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.

24. Merker, M., Die Masai. Ethnogr. Monographien eines ostafrikanischen Semitenvolkes. Berlin: Dietr. Reimer 1904. 4°. Vom Verleger.
25. Schweinfurth, G., Der Taumellolch in altägyptischen Gräbern. Berlin 1904. 2°. (Aus: Vossische Ztg. Nr. 337.)
26. Patrón, Pablo, Peru primitivo. Notas Sueltas. Lima 1902. 8°.
27. Hamy, E. T., Le centenaire du retour en Europe d'Alexandre de Humboldt et d'Aimé Goujaud de Bonpland. Angers: A. Burdin et Cie. 1904. 8°.
28. Panhuis, L. C. van, Beiträge zur Ethnographie, Linguistik und Entdeckungsgeschichte Amerikas. Haag: Algem. Landsdrukkerej 1904. 8°.
29. Humbert, M. Jules, La première occupation Allemande du Vénézuéla au XVI[e] siècle. Paris: Soc. de Améric. 1904. 4°.
30. Chavero, Alfred, El monolito de Coatlinchan. Mexico: Mus. Nacional 1904. 4°.
31. Batres, Leopoldo, 1) Visita a los monumentos arqueológicos de „La Quemada" Zacatecas. Mexico: Fr. Diaz de Leon 1903 4°. — 2) Exploraciones en Huexotla, Texcoco y „El Gavilan". Mexico: F. Diaz de Leon 1904. 4°. — 3) Tlaloc? Mexico: Gante 1903. 4°.
32. Beiträge zur Anthropologie, Ethnographie und Archäologie Niederl. Westindiens. Von E. Schmeltz, C. Leemans, G. A. Koeze. Haarlem: H. Kleinmann & Co. 1904 4°. (Aus: Mitt. a. d. Niederl. Reichsmuseum f. Völkerk.)
33. Sapper, Karl, Der gegenwärtige Stand der ethnographischen Kenntnis von Mittelamerika. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Archiv für Anthropol. N. F. III 1.)

Nr. 24—33 Gesch. d. Hrn. Dr. Träger.

34. Folkmar, Daniel, Album of Philippine Types. Manila: Publ. Printing 1904. Quer-4°. Vom Bureau d. Philipp. Ausstellung.
35. Quedenfeldt, M., Division et répartition de la population Berbère au Maroc. Trad. de l'Allemand par H. Simon. Alger: A. Jourdan 1904. 8°. Gesch. d. Hrn. Simon.
36. Bericht über die Gemeinde-Verwaltung der Stadt Berlin in den Verwaltungsjahren 1895—1900. Teil 2. Berlin: Carl Heymann 1904. 4°. Vom Berliner Magistrat.
37. Codex Magliabecchiano XIII. 3. Ms. Mexicain repr. . . . aux frais du Duc de Loubat. Rome: Danesi 1904. 8°. Gesch. d. Hrn. Herzog v. Loubat.
38. Catalogus der Munten en Amuletten van China, Japan, Corea en Annam. Door H. N. Stuart. Batavia à 's Gravenhage 1904. 4°. Von der Batav. Genoot. v. Kunst. en Wetenschappen.
39. Weule, Karl, Das Meer und die Naturvölker. Ein Beitrag zur Verbreitungsgeschichte der Menschheit. Leipzig: Dr. Seele & Co. 1904. 4°. (Aus: Zu Friedrich Ratzels Gedächtnis.) Vom Verleger.
40. Behlen, H., Der Pflug und das Pflügen bei den Römern und in Mitteleuropa in vorgeschichtlicher Zeit. Dillenburg: L. Seels Nachf. 1904. 8°. Gesch. d. Verf.
41. Grierson, P. J. Hamilton, The silent trade, a contribution to the early history of human intercourse. Edinburgh: W. Green et Sons 1903. 8°. Gesch. d. Verf.

42. Hansemann, D. v., Das menschliche Skelet. Eine kurze Zusammenstellung für Nichtmediziner zum Gebrauch bei Ausgrabungen. Berlin: A. Hirschwald 1904. 8°. Gesch. d. Verf.

43. Breysig, Kurt, Die Entstehung des Staates aus der Geschlechterverfassung bei Tlinkit und Irokesen. Leipzig: Dunker & Humblot o. J. 8°. (Aus: Jahrb. f. Gesetzgeb., Verwalt. u. Volkswirtschaft.) Gesch. d. Verf.

44. Sarauw, Georg F. L., En stenalders boplads i Maglemose ved Mullerup . . . Kobenhavn 1904. 8°. (Aus: Aarbøger for nordisk oldkyndighet og historie 1903.) Gesch. d. Verf.

45. Kramař, Ph. C. Karl, Über die sumerisch-gruzinische Spracheinheit. Prag: Selbstverlag 1904. 8°. Gesch. d. Verf.

46. Pacher, Paul, Der klägliche Versuch, Eugen Dühring totzuschweigen. Salzburg: Selbstverlag 1904. 8° (16°). Gesch. d. Verf.

47. Thieullen, A., Hommage à Boucher de Perthes. Paris 1904. 4°. (Aus: Compt. rend. de la Société d'émulation d'Abbeville.) Gesch. d. Verf.

48. Bellos, Lukas G. [Griechisch], Albanika oder die drei lebenden Dialekte der griechischen Sprache. Athen: Nationaldruckerei 1903. 8°. Gesch. d. Verf.

49. Schaefer, Heinrich, Über die Stirnwaffen der zweihufigen Wiederkäuer oder Artiodactylen. München: E. Pohl o. J. 4°. (Aus: „Der Deutsche Jäger".) Gesch. d. Verf.

50. Krause, Eduard, Vorgeschichtliche Fischereigeräte und neuere Vergleichsstücke. Berlin: Gebr. Borntraeger 1904. 4°. Gesch d. Verf.

51. Krause, Eduard, Die Werktätigkeit der Vorzeit. Mit einer Einführung. Die Anfänge der Technik von Max v. Eyth. Berlin: Bong & Co. 1904. 4°. (Aus: Weltall und Menschheit, 5. Bd.) Gesch. d. Verf.

52. Davenport, C. B., Statistical Methods with special reference to Biological variation. 2. ed. New York: J. Wiley et Sons 1904. 8°. Gesch. d. Verf.

53. Seler, Eduard, Gesammelte Abhandlungen zur Amerikan. Sprach- und Altertumskunde. Bd. 2. Berlin: A. Asher & Co. 1904. 4°. Gesch. d. Verf.

54. Seler, Eduard, Codex Borgia. Eine altmexikanische Bilderschrift . . . Bd. 1. Berlin 1904. 4°. (Herausg. auf Kosten S. E. des Herzogs von Loubat.) Gesch. d. Herzogs von Loubat.

55. Albrecht, Gustav, Straubes Märkisches Wanderbuch. 21. Aufl. 3 Teile. Berlin: Jul. Straube 1904. 8°. Gesch. d. Verf.

56. Rosen, Eric v., The Chorotes Indians in the Bolivian Chaco. Stockholm: Haeggströms Boktr. 1904. 8°.

57. Rosen, Eric v., Archaeological Researches on the frontier of Argentina and Bolivia in 1901—1902. Stockholm: Haeggströms Boktr. 1904. 8°.

Nr. 56—57 vom Amerikanistenkongress.

58. Karutz, R., Ethnographische Wandlungen in Turkestan. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Arch. f. Anthrop. N. F. II 3.) Gesch. d. Verf.

59. Ehrenreich, P., Die Ethnographie Südamerikas im Beginn des XX. Jahrh. unter besonderer Berücksichtigung der Naturvölker. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Arch. f. Anthrop. N. F. III 1.) Gesch. d. Verf.

60. Deecke, W., Über das Gesteinsmaterial der Rügenschen und Neuvorpommerschen prähistorischen Steinwerkzeuge. Greifswald 1899. 8°. (Aus: „Führer für die Rügen-Exkursion" d. VII. Intern. Geogr.-Kongr.) Gesch. d. Verf.

61. Cordenons, F., La Casa Ariana dai tempi più remoti all' epoca storica. Padova: P. Prosperini 1904. 8°. (Aus: Rivista di Storia Antica N. S. VIII.) Gesch. d. Verf.

62. Giuffrida-Ruggeri, V., 1) La capacità del cranio . . . Roma 1904. 8°. (Aus: Atti della Soc. Rom. di Antrop. X.) — 2) L'indice tibio-femorale e l'indice radio-omerale. Firenze 1904. 8°. (Aus: Arch. di Anat. e di Embriologia III.) — 3) Le ossificazioni di spazi suturali e i parietali divisi. Firenze 1904. 8°. (Aus: Monitore Zool. Italiano XV.) Gesch. d. Verf.

63. Fritsch, G., Vergleichende Betrachtungen über die ältesten ägyptischen Darstellungen von Volkstypen. Jena: G. Fischer 1904. 4°. (Aus: Naturwiss. Wochenschr. III.) Gesch. d. Verf.
64. Fischer, Adolf, Birma einst und jetzt. Braunschweig 1904. 4°). (Aus: Westermanns Ill. Deutsch. Monatsh. Nr. 576.) Gesch. d. Verf.
65. Bartels, Paul, Über Rassenunterschiede am Schädel. Leipzig 1904. 8°. (Aus: Intern. Monatsschr. f. Anatomie u. Physiologie XXI.) Gesch. d. Verf.
66. Baglioni, S., Belmonte-Piceno. Oggetti preromani rinvenuti nel territorio del Comune. Roma 1901. 4°. (Aus: Notizie degli Scavi.) Gesch. d. Verf.
67. Ambrosetti, Juan B., Arqueologia Argentina. Insignia litica de Mando de tipo Chileno. Buenos Aires 1904. 4°. (Aus: Anales del Mus. Nacional de Buenos Aires XI.) Gesch. d. Verf.
68. Fischer, H., Eine altmexikanische Steinfigur. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Globus Bd. 85.) Gesch. d. Verf.
69. Fischer, Eugen, Nochmals Walkhoffs Lehre von der Kinnbildung. Jena 1904. 8°. (Aus: Anatom. Anzeiger, XXV. Bd.) Gesch. d. Verf.
70. Fischer, Wilhelm, Ein einfaches und praktisches Verfahren für Hand- und Fussabdrücke auf Papier. München 1904. 4°. (Aus: Korrespond.-Bl. der Deutsch. Anthrop. Ges.) Gesch. d. Verf.
71. Preuss, K. Th., Der Ursprung der Menschenopfer in Mexiko. Braunschweig 1904. 4°. (Aus: Globus, Bd. 86.) Gesch. d. Verf.
72. Lortet et Hugouneng, Analyse du natron contenu dans les urnes de Maherpra. Paris 1904. 4°. (Aus: Comp. rend. ... de l'Acad. des Sciences, T. 139 p. 115. Gesch. d. Verf.
73. Behlen, Eine Ablagerung rheinischen Bimssandes und eine Ansammlung diluvialer und recenter Eulengewölle am Wildweiberhausfelsen ... Herborn 1904. 4°. (Aus: Herborner Geschichtsblätter 1904.) Gesch. d. Verf.
74. Lanz-Liebenfels, J., Anthropozoon biblicum. Biblio-Exegeticon II. Berlin 1904. 8°. (Aus: Viertelj. für Bibelkunde II 1.) Gesch. d. Verf.
75. Hagen, Karl, Museum für Völkerkunde zu Hamburg. Bericht für das Jahr 1903. Hamburg 1904. 8°. (Aus: Jahrb. der Hamburg. Wissenschaftl. Anstalt XXI.) Gesch. d. Verf.
76. Hultzsch, E., South-Indian Inscriptions. Vol. III. Part. II. Madras: Governm. Press 1903. 4°. (Aus: Archaeolog. Survey of India. Vol. 29. Vom Super. Govt. Press.
77. Bericht des Museums für Völkerkunde in Lübeck über das Jahr 1903. Lübeck 1904. 8°. Gesch. d. Hrn. Prof. Lissauer.
78. Miske, Kálmán, Freiherr v., Bericht über die im Jahre 1903 in Velem-St. Veit gefundenen Macrocephalen. Wien 1903. 4°. (Aus: Mitteil. der Anthropol. Ges. in Wien.) Gesch. d. Verf.
79. Driesmans, Heinrich, Menschenreform und Bodenreform. Leipzig: F. Dietrich 1904. 8°. Vom Verleger.
80. Schmeltz, J. D. E., Album of the Ethnography of the Congo-Basin II. 70 plates. Haarlem: H. Kleinmann et Co. 1904. Quer-2°. Angekauft.

(Abgeschlossen den 1. Oktober 1904.)

I. Abhandlungen und Vorträge.

1. Beobachtungen in Kamerun.

Über die Anschauungen und Gebräuche einiger Negerstämme.[1]

Von

Dr. A. Plehn, Regierungsarzt a. D.

Meine Damen und Herren! Ich kann Ihnen nur einige zusammenhangslose Notizen über gewisse Anschauungen und Gebräuche einzelner Kamerunstämme mitteilen, die noch wenig bekannt zu sein scheinen. Zusammenhangslos werden die Mitteilungen, weil ich vermeiden will, irgendwie zu verallgemeinern, zu kombinieren, zu deuten und namentlich auch Parallelen zu ziehen. Ich berichte nur, was meine Frau und ich auf wiederholtes Befragen verschiedener, zuverlässiger Eingeborenen übereinstimmend erfuhren. Fragen muss man: von selber erzählen die Eingeborenen nichts. Aber man muss sich beim Fragen sorgfältig davor hüten, den Befragten die Antwort in den Mund zu legen. Die Eingeborenen sind immer bereit, alles auszusagen, wovon sie vermuten, dass der Frager es hören möchte. Teils tun sie das aus Bequemlichkeit, teils aus Gefälligkeit. Beim Fragen muss man stets die Unfähigkeit dieser Leute berücksichtigen, mit abstrakten Begriffen zu arbeiten. Erst gegen Ende unseres langen Kamerunaufenthaltes haben wir tatsächlich verwertbare Mitteilungen erhalten, nachdem wir das Vertrauen verschiedener Eingeborenen in weitgehendem Mass gewonnen hatten. Auf Anregung unseres verehrten Freundes Prof. v. Luschan haben wir uns speziell um das Geheimbundwesen der Dualla bekümmert, welches auch anderen Stämmen des äquatorialen Westafrika eigentümlich zu sein scheint; aber nur von den Dualla wissen wir Einzelheiten.

Es existieren verschiedene solche Bundesgesellschaften im Duallagebiet. „Geheimbunde" sind sie aber eigentlich nicht alle, denn ihre Mitglieder und Gebräuche sind für die Einheimischen mindestens teilweise **nicht** geheim. Der Europäer dagegen nimmt nur selten etwas davon wahr. Im Bereich seiner Einflusssphäre tritt die Wirksamkeit der Bundesvereinigungen immer mehr zurück. Die wachsende Aufklärung unter den

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 14. Mai 1904.

Eingeborenen und die geordnete europäische Verwaltung beschränken die Machtbetätigung der Bundeswillkür.

Jede der Verbindungen hat ihr Abzeichen; ein für sie charakteristisches Gerät, welches bei den Festen verwendet wird. Versprechungen und Beteuerungen werden durch Bezugnahme auf dieses Gerät bekräftigt. „Es wird bei diesem Zeichen geschworen“ — wenn man so sagen darf. Dass damit der Bund, welcher das Zeichen führt, die Wahrheit verbürgt, ist anzunehmen, doch wurde es mir nicht positiv ausgesprochen. Jedenfalls tritt der Bund dafür ein, dass Forderungen und Drohungen realisiert werden, welche von einem seiner Mitglieder unter seinem Zeichen mit seiner Zustimmung übermittelt werden. Die Übermittelung geschieht durch die Trommelsprache nachts. So wurden z. B. meine beiden Gehilfen durch die Trommelsprache mit dem Tode bedroht, weil sie am Ableben eines Landsmannes im Hospital schuld wären. Einer wurde kurz darauf vergiftet. Gehören die Droher einer Bundesgesellschaft an, was sie in diesem Fall anscheinend nicht taten, so legen sie dem Opfer das Abzeichen ihres Bundes vor die Tür. Es ist eine Art Fehmgericht.

Meist sind übrigens die Dinge, um welche es sich handelt, unschuldigerer Art, und gewöhnlich kommt es auf Erpressung hinaus. Einige Verbindungen bezwecken nur gemeinsames Vergnügen. So z. B. die Kongolo, welche beim Tanz Glocken um den Hals tragen. Harmlos sind auch die Tambimbe oder Tambinde. Ihr Abzeichen ist die bekannte rote Papageischwanzfederkappe, welche ihre Vortänzer tragen; sie sollen mit Messern und eisernen Nägeln über diejenigen herfallen, welche sich ihren Spielen zufällig nähern, ohne Bundesmitglieder zu sein. Aber sie vertreiben die Fremden nur. Freie, wie Sklaven dürfen in diesen Bund aufgenommen werden.

Weiter gibt es die Mbomako, die Stelzengänger. Sie sind in Dualla selbst gegenwärtig nicht mehr vertreten, wohl aber in der Ndonganiederlassung und vereinzelt auf dem rechten Kamerunflussufer in Bonaberi und Dibombari. Das Abzeichen ist eine Stelze, als konkreter Ausdruck für die „Grösse“ — nicht nur für die physische Grösse — der Bundesangehörigen, (vielmehr in dem Sinne, in welchem der Küstenneger das englische „big“ gebraucht). Doch verstehen keineswegs alle Bundesangehörigen das Stelzenlaufen, sondern nur einige wenige. Die Stelzen werden am Unterschenkel festgebunden und sind etwa $1^1/_2$ *m* hoch. Es gelang mir nicht, Stelzen zu erhalten, und ich berichte nur nach zuverlässigen Angaben. Ich habe speziell darnach gefragt, ob denn etwa auch die Stelzen demjenigen vor das Haus gelegt wurden, von welchem die Stelzengänger etwas Bestimmtes forderten, und erhielt eine ganz bestimmt bejahende Antwort. Es wird aber nur eine Stelze hingelegt. Kinder sieht man in Kamerun öfters zum Vergnügen auf kleinen Stelzen gehen. Als ich einmal nachts bei Mondschein einen Krankenbesuch machen musste, geriet ich unter einen Haufen grotesk vermummter Gestalten, die sich auf einem freieren Platz bei der üblichen Negermusik vergnügten, und in deren Mitte ein ebenfalls verhüllter Stelzengänger umhersprang. Als die Leute den Europäer erkannten, stoben sie mit Geschrei aus-

einander und verschwanden. Ich hörte nachher, es seien Weineger aus Liberia gewesen, die als Arbeiter und Soldaten nach Kamerun kommen. Ich glaube das auch, denn der Gebrauch von Stelzen bei solchen Spielfestlichkeiten scheint an der Westküste sehr verbreitet zu sein. Um Dualla handelte es sich diesmal jedenfalls nicht.

Der Eintritt in den Bund der Stelzengänger steht in Kamerun Freien und Sklaven frei.

Ein reiner Sklavenbund ist der der Bajongs, eines grossen Stammes nördlich von Bali. Seine Angehörigen kommen auf den bekannten Wegen über Bongkeng als Sklaven zum Dibombe und Mungo. Ihr Abzeichen ist der weitverbreitete Antilopenkopf mit Hörnern und mannigfachen anderen Zierraten, die er zum Teil wohl erst an der Küste erhalten hat; jedenfalls den so oft vorkommenden Austrich mit den deutschen Farben (s. Fig. 1). Den Antilopenkopf sollen nur diese Sklaven tragen, diese beim Play aber auch alle (während sonst nur Einzelne die Bundesabzeichen führen).

Fig. 1.



Weiter der Bund der Mungi, zu dem Freie und Sklaven gehören. Die Mitglieder tragen ein oder zwei tätowierte Kreuze auf der Brust und auf der Haut des Oberbauchs über dem Nabel. Unser schwarzer Berichterstatter erzählte: „Sie können den Menschen sehr krank machen, so dass er am ganzen Leibe zittert, oft auch stirbt. Meistens tun sie es den Leuten, die ihneu Geld schulden, oder etwas gestohlen haben. Sie stecken dann dem Betreffenden einen Mungibusch vor die Tür oder ins Haus.“ Ob an dem Palmbüschel materielles Gift oder ein Fluch haften soll, war nicht sicher festzustellen; jedenfalls soll er die Hausbewohner alle krank machen. Dem Manne, dem das geschieht, bleibt nichts übrig, als möglichst schnell zu bezahlen. Ist das geschehen, so bringt der nun befreite Hausbesitzer „tanzend und mit Gesang den Mungibusch wieder fort“. Die Mungi pflanzen auch einen vergifteten Pfeffer auf das Macabofeld dessen, dem sie Leid zufügen wollen. Wenn dieser ihn pflückt, so missrät die Ernte, oder der Besitzer erkrankt (die diesbezüglichen Angaben waren etwas unklar).

Allein Freien mit freien Vorfahren zugänglich, ist der mächtige Bund der Djingo oder Gingu; seine Mitglieder hat er nur unter den Bellleuten, den Jossleuten, sowie unter den Freien in Dibombari, am Abo und am Wuri. Der angesehene Häuptling Aqua z. B. konnte nicht Mitglied des Bundes werden, weil sein Vater noch Sklave des alten Bell

war. Bei den Spielen und Festen tragen die Sänger des Bundes Kappen aus Bambusgeflecht mit dichtem Hühnerfederschmuck.

Die Gingu stehen in dem Rufe grosser Macht; sie können Elend und Krankheit über ganze Dorfschaften bringen. Ein solches Dorf trägt dann seine Fetische, sowie auch Gerät und allerlei Pflanzen zum Fluss und wirft alles hinein, „um von vorn anzufangen". Die Bedeutung dieser Aussage ist nicht ganz klar geworden.[1]) Vielleicht stellt dieser Gebrauch ein Opfer dar(?). Die Gingu haben nämlich „Brüder" im Wasser und im Meere, die „Wassergingu", denen auch sonst nach der Ernte Feldfrüchte geopfert werden. Die Wassergingu, welche man sich als Geister oder Nixen wird vorstellen müssen, unterstützen die Mitglieder des Gingubundes auf der Mangajagd (die Manga sind Süsswasserrobben, sogen. Seekühe). Sie „drehen den Manga um", wenn der Jäger sich nähert, so dass er die Harpune erfolgreich benutzen kann. Andere als Gingus können mangels dieser Hilfe den Manga mit dem Speer nicht jagen; höchstens mit Netzen. „Wenn die Gingu Jemandem ein trocknes Bananenblatt an die Tür stecken, so muss er elendiglich verderben. Nimmt er das Blatt fort und wirft es weg, so nehmen die Gingu seine Kühe. Natürlich kann der Betroffene sich freikaufen; es kommt auch hier schliesslich alles aufs Geldschneiden hinaus. Die Mitglieder des Gingubundes haben ihre eigene Geheimsprache.

Ausser von den Wasserdjingo erfuhren wir noch von zwei anderen Geistern oder Kobolden, mit denen die Phantasie der Eingeborenen in Dualla sich beschäftigt. Der eine ist Edúmo, ein böser Erdgeist, der die Menschen plötzlich niederschlägt. Er redet durch den Mund von Weibern, die Krämpfe bekommen, und verlangt z. B. durch deren Mund, dass die Weiber eines Verstorbenen an bestimmte Verwandte verteilt werden sollen, sonst würde er viel Krankheit schicken.

Wenn die Dualla ein Loch oder ein Grab graben, so fürchten sie, dass Edúmo herauskommen könne. Die Toten gehen zu Edúmo.

Der andere Kobold Ekelle-kette scheint ein neckischer Poltergeist zu sein. Er wohnt im Busch, hat neun Köpfe und die Leute erzählen sich von ihm, um sich bange zu machen. Recht überzeugt von seiner Existenz sind sie aber nicht; es ist eine Art Rübezahlgestalt. In einem Haushalt begaben sich z. B. sämtliche Töpfe nachts von ihrem Platz auf einem Brett an der Wand unter das Bett des Hausherrn mit grossem Gepolter. Sie wurden an ihren Platz zurückgestellt. Am nächsten Morgen befanden sie sich aber doch wieder unter dem Bett. Das tut Ekelle-kette.

Eine grosse Rolle spielt in der Phantasie der Schwarzen an der afrikanischen Westküste der Zauber, welchen einzelne Personen (viel-

1) Möglicherweise bezieht sich auch die von anderer Seite gemachte Mitteilung auf diesen Gebrauch, dass zu gewissen Zeiten die sämtlichen Hausgötzen im Fluss vernichtet und durch neue Götzen ersetzt werden. Diese Götzen werden von bestimmten Leuten geschnitzt und neben dem Eingang im Hause aufgestellt. Ihre Bedeutung ist nicht klar: wahrscheinlich sollen sie das Haus vor Unheil behüten. Die Kinder fürchten sich davor. In Dualla selbst findet man sie kaum; um so häufiger bei den Bergstämmen (Ngolo, Bakwiri, Bakundu). (Siehe Fig. 2 u. 3.)

leicht in ihrer Eigenschaft als Mitglieder bestimmter Geheimbünde?), verüben. Auch die Aufgeklärtesten glauben in gewissem Umfang daran. So sieht man vor den Dörfern zuweilen kleine Einfriedigungen von verknüpften Palmblättern, die irgend einen Gegenstand (Topf, Pflanzen oder dergl.) als Fetisch enthalten. Hier wird eine Art von Gericht abgehalten. Z. B. wird ein gewisses grosses, ganz zähes Blatt in der Mitte mit einem Stein beschwert, und der Angeklagte muss versuchen, mit einem Ruck das Blatt entzwei zu reissen. Gelingt es, so ist er unschuldig. Diese

Fig. 2. Fig. 3.



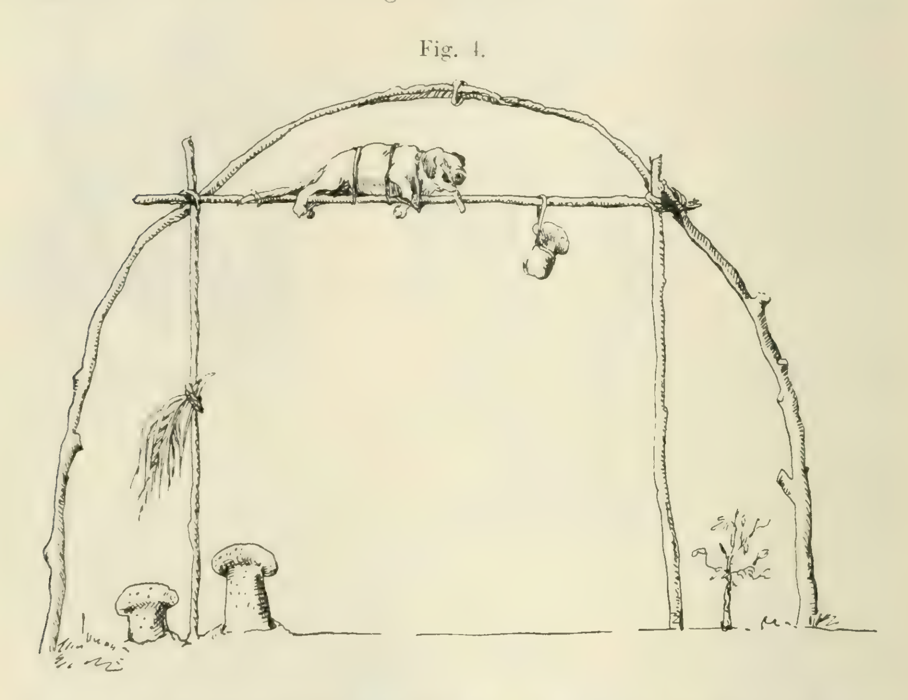
Einfriedigungen oder kleinen Fetischhütten werden Isango oder Gambi genannt.

Eine ähnliche kleine Einfriedigung um eine Staude vor dem Hütteneingang (Jánga) ist bestimmt, das Haus vor Krankheit zu schützen.

Hierher gehört auch der eigenartige Seuchenschutz, welcher von den Dualla geübt wird. Wenn die Pocken in einer Ortschaft ausbrechen, so wird der Geist der Krankheit durch einen „Buschmann", einen Angehörigen des unterdrückten Bassastammes, welcher im Ruf besonderer Zaubermacht steht, durch mehrtägiges Trommeln und Tanzen aus dem Dorf vertrieben. Dann wird das Dorf durch Lianenstränge eingefriedigt.

damit die Krankheit nicht wieder hinein kann. Nur über den Hauptwegen werden galgenartige Tore aus gebogenen verschnürten Stangen errichtet. Unter diesen Toren werden als Opfer Tiere, Ziegen und Hühner, vergraben; es werden verschiedene Pflanzen darangehängt; daneben besonders auch die bekannten pilzförmigen Termitenbaue aus Erde. Letztere werden auch seitlich im Boden unter diesen Zaubertoren befestigt. Den Mittelpunkt des Arrangements bildete einmal (in Nyanga am Dibombe) ein grosser, frisch getöteter Hund, der über der Mitte des Durchgangs in besonderer Weise festgeschnürt war; in Didodorf Fische, die am Torbogen aufgehängt waren (siehe Fig. 4). „Die Buschleute hatten viel Geld für ihren Zauber bekommen", wurde mir versichert; auch nach Didodorf waren sie aus Bassa geholt worden.

Fig. 4.



Eine der gefürchtetsten Formen des persönlich ausgeübten Zaubers wird als Dgala-mutumbu, „Gewehr des Mundes", bezeichnet. Der Medizinmann stellt ein Gift her, mit welchem er das eine Ende eines Hölzchen bestreicht. Das andere nimmt er in den Mund und probiert die Wirkung zunächst an einem etwa vorüberlaufenden Hunde. Er spricht dann: „Dieser Hund soll tot sein". Ist das Gift gut, so verendet der Hund. Der Medizinmann verkauft dann das Gift auch an andere. Der Besitzer begibt sich mit dem giftbestrichenen Hölzchen im Munde zu seinem Opfer, und bei der Begrüssung sagt er leise dessen Namen, vielleicht auch noch eine Verwünschung dazu. Der Angesprochene stirbt dann entweder sofort, oder er siecht langsam dahin, je nachdem es der Zauberer bestimmt hat. Der Täter rühmt sich dann oft öffentlich seiner Tat; er bekommt auch wohl Händel („Palaver") mit den Verwandten des Getöteten, aber dem Zauberer geschieht schliesslich nichts. Der Glaube an

diesen Zauber ist ganz allgemein. Mein sonst völlig aufgeklärter Gehülfe Anju versicherte meine Frau, dass auch viele Europäer dadurch stürben: von einem Kaufmann wisse er es ganz genau.

Der hier geschilderte Aberglauben ist bezeichnend für die stets konkrete Vorstellungsweise der Eingeborenen: Der Wunsch, der abstrakte Fluch, genügen nicht: es wird ein materiell vorhandenes Gift auf unsichtbare Weise in das Opfer „hineingeschossen", wie unser Gewährsmann sich ausdrückte.

Dieselbe materielle Anschauungsweise tritt auch beim Fernzauber hervor. Der Medizinmann, oder derjenige, welcher vom Medizinmann die Macht hat, bekommt seinen Feind in der Gestalt einer Schildkröte in seine Gewalt. Diese Schildkröte macht er krank und erhält sie krank oder lässt sie schliesslich sterben. Mit der Schildkröte siecht der Gegner dahin, und erst, wenn man die Schildkröte gesund werden lässt, gesundet auch der Mensch.

Natürlich muss wieder enorm gezahlt werden, damit Schildkröte und Mensch genesen können. Der Missionar, welcher mir dieses mitteilte — einer der zuverlässigsten und tüchtigsten, die in Kamerun gearbeitet haben — erklärte zwar, er glaube nicht an diesen Zauber, versicherte jedoch zugleich, dass er einen solchen Fall persönlich beobachtet habe. Bei den Eingeborenen ist der Glaube an Fernzauber fest eingewurzelt.

Als ich mich im Jahr 1900 mit dem Regierungsdampfer dienstlich auf dem Sannagafluss aufhielt, wurden wir von einem kleinen Jungen im Kanu verfolgt, der uns anrief und flehentlich bat, seinem Vater zu Hilfe zu kommen, welchen die Dorfbewohner in der Nähe töteten, da er beschuldigt werde, ihre Landsleute „vergiftet" zu haben. Ich fand einen älteren Mann auf sehr unbequeme Weise unter einem Blätterdach in der Mitte des Dorfes befestigt. Er war im vorgerückten Zustande des Verhungerns. Die Untersuchung ergab, dass der Mann weit jenseits des Sannagastromes zu Hause war, und durch Fernzauber gewirkt haben sollte.

Wiederum ein konkretes Substrat für einen bestimmten Unheilswunsch, stellen Holzsplitter dar, welche auf die Fusspfade gelegt werden und dem Passanten, der sie berührt, ein spezifisches schweres Fussleiden zuziehen. Es gibt auch einen Zauber, welcher unsichtbar macht. Die Elefantenjäger erwerben ihn für sehr viel Geld, und meist noch mit der Bedingung, dass ein Zahn des erbeuteten Tieres dem Medizinmann gehört. Die Jäger gehen dann im Vertrauen auf ihre Unsichtbarkeit tollkühn bis auf wenige Schritte an ihre Beute heran und erlegen viele Tiere. Bald aber ersteht irgendwo ein anderer Zauber, welcher stärker ist, und der Elefant tötet dann seinen ihm sichtbar gewordenen Verfolger.

Wieder ein anderer Zauber, der in einer Abwaschung besteht, soll gegen Schlangenbiss schützen. Mir wurde eines Morgens von einem alten Bassasklaven eine fast armdicke Hornviper zum Kauf angeboten, welche der kaum bekleidete Mann frei mit beiden Händen festhielt und mir zur Ansicht entgegenstreckte. Als ich sah, dass sie keineswegs tot, sondern höchst munter war, trat ich unwillkürlich ein paar Schritte zurück. Diese

Äusserung der Furcht seitens des weissen Doktors, der bei den meisten Eingeborenen doch für den grössten Zauberer gilt, entlockte dem Bassa einen Ausruf des Staunens. Er wickelte dann die Hornviper um seine Arme, um seinen Hals, und als ich sagte, sie sei doch wohl tot, und ich hätte mich getäuscht, setzte er sie auf den Boden und fing sie wieder mit den Händen als sie entfliehen wollte. Meine Gehilfen, die dabei standen und dolmetschten, behaupteten auf meine diesbezügliche Frage, die Buschleute verständen garnicht, der Schlange die Giftzähne fortzunehmen, und ich muss gestehn, dass ich auch nicht wüsste, zu welchem Zweck sie das tun sollten, da sie die Schlangen niemals zähmen oder im Hause halten, wie die Inder. Ich stehe hier durchaus vor einem Rätsel, denn selbst wenn diese Schlange keine Giftzähne gehabt haben sollte, so ist doch nicht zu erklären, weshalb sie gar keinen Versuch zu beissen machte, wo sie doch eben erst gefangen war. Dass sie das nicht tat, konnte ich aus allernächster Nähe beobachten.

Verschiedene Stämme, z. B. die Bali und Jaunde; auch einzelne Weistämme fürchten den „bösen Blick“, ganz besonders, wenn er sich auf die Genitalien richtet, denn er bewirkt dann Impotenz. Es wird deshalb von diesen Leuten, z. B. bei ärztlichen Untersuchungen, wo sie sich entblössen müssen, mindestens der Penis mit grosser Gewandheit bei geschlossenen Beinen zwischen die Oberschenkel geklemmt, und so dem Blick entzogen, der ihm schaden könnte.

Zur Stärkung der Körperkraft, ganz speziell der Potenz, tragen die Eingeborenen fast überall Pantherzähne an einer dünnen Schnur um die Hüften. Diese Zähne stehen deshalb sehr hoch im Preise.

Es liegt auf der Hand, dass von den fremden, nur vorübergehend in Kamerun tätigen Negern wenig über ihre Anschauungen zu erfahren war.

Die Kruneger aus Liberia, die zuverlässigsten und wertvollsten Arbeiter der Westküste, verehren den Mond; sie opfern ihm Reis und halten ihre Spiele bei Vollmond. (Die Dualla tanzen zwar auch gern beim Vollmond, aber nur, weil es da eben hell ist.) Wenn beim Abendschein die schmale Sichel des neuen Mondes eben sichtbar wird, dann herrscht bei ihnen Freude, und es besteht eine Art Wetteifer, wer den jungen Mond zuerst entdeckt.

Die Kru legen grossen Wert auf die Treue ihrer Frauen. Sie nehmen nur sehr wenig Frauen auf ihre Arbeitsfahrten mit und bewachen sie auf das schärfste, ohne sie aber einzuschliessen. Bei Untreue Ertappte werden unter entsetzlichen Martern getötet.

Bei den Weinegern, die ebenfalls aus Liberia stammen und dort in einem gewissen Hörigkeitsverhältnis zu den Krunegern stehen, gelten die Mitglieder einzelner Familien für unsterblich, während das Gros mit dem Tode zu existieren aufhört. Ich erfuhr dies aus Anlass von Obduktionen, die ich ausführte. Sie wurden stets ohne jeden Widerspruch gestattet. Als aber der Sergeant Boïma IV wegen Verdacht auf Beri-Beri seziert werden sollte, gab es seitens der sonst so wohldisziplinierten Soldaten die tollsten Auftritte. Die Leiche wurde erst aus dem Hospital, dann aus dem Leichenhaus geraubt, und schliesslich machte ich die

Sektion, umdrängt von einer Schar der Kameraden des Toten, welche Acht gaben, dass nichts verschwinden sollte, weil es dem Toten im Jenseits dann fehlen würde. Boïma entstammte einer besonders vornehmen Familie, welche den Vorzug der Unsterblichkeit besass.

Einige interessante Erkundigungen konnte ich auf einer Reise machen, die mich 1901 in die Gebirge nordöstlich von Nkossi führte, wo nahe Verwandte der Nkossi wohnen. Hier fielen mir an den meist gut gehaltenen Wegen, etwa $^1/_4$ Stunde vom Dorfeingang künstlich gereinigte, freie Plätze unter den Waldbäumen auf, in deren Mitte mehr oder weniger umfangreiche Pyramiden von alten irdenen Töpfen verschiedener Grösse aufgetürmt waren, wie sie die Leute dort zum Kochen benutzen. Bei näherem Zusehen zeigte sich, dass in den Boden sämtlicher Töpfe ein Loch geschlagen war; sie waren meist dicht mit grünem Moos überwachsen. Gelegentlich fand ich auch an den Wegen sonst solche Töpfe aufgehäuft, und in ihrer Nähe zuweilen einzelne, offenbar absichtlich durchlöcherte Zeugstücke und verschiedene Geräte, z. B. Tragkörbe der Frauen, Holzschüssel und -Löffel; nie etwas von Wert. Es war offenbar, dass diese Dinge mit dem Totenkultus zu tun hatten. Die Eingeborenen selbst leugneten es zunächst freilich hartnäckig. Die Missionare in Nyansosso bestätigten aber meine Vermutung, und machten folgende Angaben: Wenn ein erwachsener oder annähernd erwachsener Dorfbewohner stirbt, so wird die Leiche vom Medizinmann geöffnet und es wird festgestellt, ob etwa ein Dritter durch Zauber den Tod verschuldet hat, und weiter, wo der Tote resp. sein unsichtbares Äquivalent sich aufhält. Ich komme noch darauf zurück. Der Tote wird dann in der Nähe seines Hauses begraben, und es werden ihm die wichtigsten Geräte, deren er sich im Leben bediente, — den Männern ihr Bergstock, Speer, Messer; den Frauen Tragekorb, Feldhacke, Holzschüssel usw. — teils in die Gruft mitgegeben, teils auf ihr niedergelegt; ebenso Zeugstücke und dergl.[1]) Gleichzeitig bringt Jeder, welcher freundliche Gefühle gegen den Toten hegte, einen irdenen Topf und stellt ihn vor dem Haus des Toten nieder, als Ausdruck der Trauer. So häufen sich die Töpfe mehr oder weniger; es ist eine grosse Schande für den Toten und seine Familie, wenig Töpfe zu haben. Ich habe diese Topfpyramiden verschiedentlich photographiert; unglücklicherweise sind mir die Platten abhanden gekommen. Nun wird

1) Bei den Ngolo wird den „grossen" Leuten (d. i. mächtigen) neben dem anderen Gerät auch ihr Gewehr in die Gruft mitgegeben; die ärmeren behalten diesen wertvollen Gegenstand für sich. Die ganz Armen bekommen überhaupt nichts mit.

Eine eigentümliche Sitte der Ngolo ist es, auf dem Grabe der Männer einen gespannten Bogen aufzustellen. Sie legen dann heimlich eine frisch erlegte Antilope dazu und sagen, dass der Tote noch einmal gejagt hat. Alle Ngolo sind grosse Jäger.

Die Bakwiri geben ihren angesehenen Toten einen Teil des Viehes mit in die Gruft, das ihren ganzen Reichtum ausmacht, und das sie ausser bei ganz besonderen Gelegenheiten sonst niemals zu schlachten pflegen.

Auch die Nkossi verzehren gewöhnlich nur die Kadaver des gefallenen Viehes, und zwar noch im Zustand ziemlich vorgeschrittener Verwesung. Geschlachtet werden einzelne Rinder nur bei grossen Festlichkeiten, wenn die Dorfschaften sich gegenseitig besuchen.

mehrere Tage lang das übliche afrikanische Totenfest gehalten, und zum Schluss wird die ganze Topfsammlung von den Angehörigen und Freunden des Verstorbenen mitsamt den Gebrauchsgegenständen, welche nicht mit vergraben wurden, in feierlichem Zuge zu jenen Totenplätzen vor dem Dorf gebracht und dort aufgehäuft. Wenn ich mich recht erinnere, so geschieht die Überführung nachts beim Scheine von Feuerbränden. Unglücklicherweise ist mir nicht nur ein Teil meiner photographischen Platten, sondern auch das Tagebuch von jener Reise verloren gegangen, welches noch verschiedene Einzelheiten über diese interessanten Totenplätze der Nkossi enthielt. Ich erinnere mich aber noch, dass die Nkossi nach den Angaben zuverlässiger Missionare glauben, der Tote (also sein unsichtbares Äquivalent) halte sich während der ersten Tage, — der Tage der Totenfeier —, in der Nähe des Grabes bei seinem Hause auf und folge dann seinen Sachen zu den Topfplätzen ausserhalb des Dorfes. Diese Plätze spielen auch, abgesehen von der Totenfeier, als Aufenthalt der Verstorbenen eine Rolle für die Nkossi, doch vermag ich darüber keine genauen Mitteilungen mehr zu machen.

Die Sitte, ihre Verstorbenen öffnen zu lassen, ist bei den Völkerschaften im Norden und Nordosten des Kamerungebirges weit verbreitet. Sie findet sich z. B. bei dem grossen Stamm der Bakundu, um den Oberlauf des Mungo, bei den Balung und bei den Ngolo in den Rumpibergen, sowie bei allen ihren Nachbarn. Die Topfplätze scheinen den Nkossi allein eigentümlich zu sein.

Ich erwähnte schon, dass die Leichenöffnung geschieht, um die etwaige Schuld Dritter am Tode festzustellen. Wie das gemacht wird, ist Geheimnis der Medizinmänner; ob immer ein fremder Zauber für den Tod verantwortlich gemacht wird, oder nur unter Umständen, vermag ich ebenfalls nicht anzugeben. Die Feststellung der Schuld eines Dritten durch den Medizinmann oder andere alte erfahrene Leute, führt nicht ausnahmslos dazu, dass der Schuldige zur Rechenschaft gezogen wird.

Auf den zweiten Gesichtspunkt, von welchem aus die Leichen untersucht werden, möchte ich noch etwas näher eingehen. Bei den Kamerunnegern der verschiedensten Stammeszugehörigkeit ist der Glaube verbreitet, dass ein inmaterielles Äquivalent des Menschen, „die Seele“, schon während des Lebens den Körper zeitweise verlassen kann.

Die Seele sucht dann Tierkörper auf, namentlich, wenn der menschliche Körper schläft. Gewöhnlich liegt diesem Vorgang die Absicht des Menschen zu Grunde, in der Gestalt des Tieres Unheil oder Schaden zu stiften, und es ist wieder ein Zauber dazu nötig, um seine Seele in das gewünschte Tier überzuführen. Dabei sind aber die Beziehungen der Seele zu ihrem menschlichen Körper keineswegs ganz aufgehoben. Ist die Seele z. B. in einen Elefanten übergegangen, und der Elefant wird erlegt, so stirbt auch der menschliche Körper, welchen die Seele sonst bewohnte. Auch fremder Zauber kann die Seele eines andern, dann meist in niedere Tiere überführen, und mit ihnen in die Gewalt des Feindes bringen, der sie quält, krank macht und tötet. Ich erinnere an die Geschichte von der Schildkröte.

Gewöhnlich aber sucht die Seele grosse Tiere auf: den Elefanten, den Leoparden, das Krokodil. Dies geschieht, wie gesagt, sowohl nach dem Tode, wie während des Lebens. Bei den Nkossi sollen z. B. Pleuraverwachsungen bedeuten, dass die Seele des Toten in einen Elefanten überging. Haben nun in letzter Zeit gerade Elefanten Schaden in den Pflanzungen der Dorfschaft angerichtet, so kann die Familie des Toten zum Ersatz herangezogen werden.

Eine gewisse Rolle, selbst für die europäische Rechtspflege draussen, spielten noch bis in die letzte Zeit meines Kamerunaufenthaltes die „Krokodilpalaver“ und die „Tigerpalaver“ als Folge dieses Aberglaubens. Wird ein Eingeborener beim Baden im Fluss vom Krokodil genommen, oder im Busch vom Panther getötet, so vermuten die Dorfbewohner den Zauber eines Dritten, welcher in der Gestalt des Raubtieres das Unheil verübte. Dann wird der Medizinmann des Dorfes nach dem Schuldigen befragt. Dieser gibt nicht immer gern Auskunft, denn er hat die Rache der Angehörigen des Betroffenen unter Umständen zu fürchten. Die Befragung durch den Häuptling kann aber sehr peinliche Formen annehmen. Mein Bruder hat einem so befragten Medizinmann einen Arm und ich glaube, auch noch einen Fuss, nach dem Examen amputieren müssen. Die meisten Zauberer machen ihre Angaben früher, und dann wird die als schuldig bezeichnete Person getötet. Oft sind es auch mehrere Personen.

Die Leute halten das für einen selbstverständlichen Akt der Gerechtigkeit und sind erstaunt, wenn kurz darauf der Bezirksamtmann oder Richter mit einigen Polizeisoldaten erscheint, um den Häuptling, den Medizinmann und die bei der Tötung ihrer Stammesgenossen sonst Beteiligten wegen Mordes aufzuhängen.

Gestatten Sie noch einige Worte über Anthropophagie und Menschenopfer! Zuverlässige Nachrichten über die Ideen, welche Beidem am Guineabusen zu Grunde liegen, sind äusserst spärlich, denn natürlich hat der Eingeborene bald heraus, dass der Europäer diese Gebräuche mit Abscheu betrachtet, und die Aufgeklärten und Intelligenten unter den Eingeborenen, deren Vertrauen sich im Lauf der Jahre gewinnen lässt, schämen sich vielfach dieser Sitten ihrer Rassegenossen, und streiten alles ab.

Trotzdem ist es sicher, dass die Anthropophagie bei allen Stämmen um den Guineabusen herrscht, von den Ölflüssen nach Osten und nach Süden bis zum Kongobecken.

Ausnahmen mag es geben, und selbstverständlich hört der Gebrauch überall dort auf, wo das Europäertum zu wirklichem Einfluss gelangt ist. Ebenso nach Osten und Norden hin an den Grenzen der mohamedanischen Machtsphäre. Aber selbst die Dualla haben in ihren Hauptniederlassungen am Kamerunfluss noch vor einem Menschenalter bei besonderen Gelegenheiten der Anthropophagie gehuldigt. Von London Bell, dem Bruder des bekannten, 1898 verstorbenen King Bell, wird bestimmt behauptet, dass er diese Zeiten miterlebt habe. Die in ständiger Fehde miteinander lebenden Bakoko- und Pangwestämme verzehren die ge-

fallenen oder gefangenen Gegner, und bei den Bergstämmen im Norden des Kamerungebirges wird es nicht anders sein. Jedenfalls ist ja bekannt, dass die Ngolo in den Rumpibergen 1896 eine Handelskaravane überfielen und gefangen nahmen, worauf sie die sämtlichen gegen 200 Mitglieder derselben töteten und verzehrten. Im Kamerungebirge selbst, bei den Bakwiri, habe ich von solchen Gebräuchen nichts gehört. Nach dem Sturm auf Dsgaï, im Hinterlande von Südkamerun wurden die gefallenen feindlichen Neger nach dem amtlichen Bericht des Oberlazarethgehilfen Peter von den sogenannten Bundesgenossen, welche dem kleinen Soldatentrupp gefolgt waren, ohne sich am Kampf zu beteiligen, teilweise verzehrt. Die Angehörigen eines Stammes öffneten die Schädel der Gefallenen, kochten das Gehirn und rieben ihren Körper damit ein. Dieses Verfahren deutet wohl mit auf den Glauben hin, dass Kraft, Mut und Klugheit des Feindes durch Genuss seines Fleisches, oder hier durch das Einreiben mit seinem Gehirn, auf den Sieger übergehen sollen. In demselben Licht wird man den Gebrauch der Ngolo betrachten dürfen, ihre Gefangenen durch Erschlagen mit der Keule oder durch Aufhängen zu töten, damit sie kein Blut verlieren. Ich möchte annehmen, dass sie dies deshalb vermeiden, weil sie glauben mögen, mit dem Blut verlasse die Kraft den Körper, und sie diese doch in sich aufnehmen wollen. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass nur die erwachsenen Männer sich an solchen Mahlzeiten beteiligen dürfen. Frauen und Kinder erhalten nichts. Jedenfalls halte ich es für grundverkehrt, in der Anthropophagie beim westafrikanischen Neger lediglich die Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses zu erblicken, und in dem Gebrauch, die Gefangenen ohne Blutverlust zu töten, eine besonders verabscheuungswürdige Gourmandise zu sehen. Wäre letzteres der Fall, wie man zuweilen behaupten hört, so würde das Verfahren doch gelegentlich auch bei Tieren angewandt werden.

Was die Art der Zubereitung anlangt, so werden die menschlichen Körperteile von den Pangwestämmen, und anscheinend auch von den Bakoko mit Palmöl gekocht; von den Ngolo werden sie teils mit Wasser gekocht, teils am freien Feuer gebraten. Auch vom Kongo sah ich ein Photogramm in Kamerun, welches zeigte, wie man die Körperteile am freien Feuer röstete.

Bei weitem nicht so verbreitet, wie die Anthropophagie, scheinen die Menschenopfer um den Guineabusen zu sein. Es hängt das wohl damit zusammen, dass der Glauben an eine überirdische Macht grossen Styls, welche Menschenopfer fordern könnte, hier fehlt, und durch den Glauben an kleinlichen Menschenzauber ersetzt wird. Ferner damit, dass die Vorstellungen von einem Fortleben nach dem Tode teils ebenfalls fehlen, teils höchst primitive sind. So fällt die Hauptveranlassung für die umfangreichen Menschenschlächtereien fort, welche bei den Dahomey und bei den Ashanti vollführt werden, um den verstorbenen Grossen die standesgemässe Bedienung ins Jenseits mitzugeben.

Einen Anklang an diese Gebräuche konnte man nur beim Tode des bekannten King Bell wahrnehmen. Damals — ich befand mich selbst

in Kamerun — sollen wirklich Leute in den Sklavendörfern für ihn getötet sein. Nach manchem, was in jener Zeit geschah, erscheint mir das wohl glaubhaft, wenn es auch in aller Stille geschehen sein muss. Die den Europäern aus Anlass der Leichenfeierlichkeiten vorgeführten umfänglichen Schaustellungen haben den eigentlichen Mittelpunkt der von der ausgedehnten Familie und ihrer zahlreichen Hörigkeit veranstalteten Zeremonien sicherlich nicht ausgemacht.

Tatsache ist ferner, dass während der ganzen Dauer der Totenfestlichkeiten, soviel ich mich erinnere, mehrere Wochen lang, durchaus kein Botenkanu von der Regierung zum Nachrichtendienst nach Victoria, Bamba usw. gemietet werden konnte, weil die Leute fürchteten, beim Passieren der vielen einsamen Kreeks von den angeblich dort lauernden Kanus der Bellleute abgefangen und zu Ehren des alten Bell getötet zu werden. Auch gelangten damals mehrfach Nachrichten über derartige Geschehnisse aus Gouvernement, ohne dass sich hinterher freilich etwas Tatsächliches hat feststellen lassen.

Dagegen sollen Menschenopfer nach den mündlichen Erzählungen des englischen Konsuls in Opobo, Mr. Kaseman, in gewissen Gegenden im Bereich der oberen Ölflüsse allgemein üblich sein, in Gegenden, wo von englischer Oberherrschaft kaum dem Namen nach etwas bekannt ist. Speziell in der Erinnerung ist mir die Angabe, dass zur Zeit der grossen Marktversammlungen für die mehrtägige Dauer der Zusammenkünfte halbwüchsige Knaben an den Bäumen beim Zugang zu den Versammlungsplätzen festgenagelt werden, um elend zu sterben. Sie sollen, so drückte Kaseman sich aus, die Aufmerksamkeit der Gottheit auf sich ziehen und sie veranlassen, günstigen Handel zu gewähren. Mr. Kaseman versicherte, als Augenzeuge zu erzählen.

Meine Damen und Herren! Ich bin am Ende meiner Mitteilungen. Unsere Aufzeichnungen und Notizen haben sich beim Sammeln als zahlreicher erwiesen, wie ich ursprünglich glaubte, und so musste ich Ihre Zeit ohnehin länger in Anspruch nehmen, als es sonst in dieser Gesellschaft üblich ist. Den zweiten Teil meines Berichtes — Mitteilungen über das abweichende Verhalten der äthiopischen Rasse gegen verschiedene Krankheitseinflüsse — muss ich deshalb einer späteren Gelegenheit vorbehalten.

Hr. Staudinger macht hierzu die folgenden Bemerkungen:

Zunächst möchte ich auf den letzten Punkt, den der Hr. Redner in seinem hochinteressanten Vortrag berührt hat, zurückkommen. Er betrifft die Menschenopfer; diese kommen vielfach in benachbarten Gegenden von Kamerun vor, beispielsweise in dem Gebiet der Ölflüsse und am unteren bis mittleren Niger. So wurden auf einer Insel, die Onitscha gegenüber liegt, zu meiner Zeit viele Menschen geopfert, doch waren es nur schlechte Sklaven und Kinder, welche eigens zu dem Zwecke gekauft wurden.

Wir haben in Westafrika zu unterscheiden zwischen blossen Opfern, d. h. Töten von Menschen, die entweder bei Festen, Todesfällen usw., oder aus religiösen Gründen irgendwelcher Art und Menschenfressereien (d. h. Anthropophagismus), die zum Teil, d. h. der grossen Hauptsache nach auch aus

religiösen, rituellen, richtiger Fetischgründen, stattfinden. Auf die grossen Menschenopfer, wie sie z. B. auch in Aschanti, Dahome, Benin stattfanden, soll hier nicht eingegangen werden, dagegen möchte ich erwähnen, dass Anthropophagismus auch in den Nachbargegenden von Kamerun vielfach noch stattfindet. Teils dient er bei manchen Stämmen als Abschreckungsmittel, indem in der Schlacht gefallene oder gefangene Feinde von den Siegern verzehrt werden, wobei allerdings noch zu berücksichtigen ist, dass oft auch mit dem Verzehren eines besonders tapferen Feindes der Aberglaube verknüpft ist, dass dadurch die Tapferkeit und der Mut auf die sich an dem Mahl Beteiligenden übergeht.

Diese Sitte ist sehr verbeitet und findet sich nicht nur bei Negern. Erwähnen möchte ich bei der Gelegenheit noch, dass die Herero, welche aus dem Osten stammen und uralte Traditionen haben, erschlagenen männlichen Feinden das Skrotum usw. abschneiden (und zwar mit einem ganz eigentümlichen Schnitt), wie manche semitisch-hamitischen Völker, z. B. sind Fälle bei den Abessiniern in dem Feldzuge gegen die Italiener vorgekommen. Die Herero sollen aber auch mitunter die Hoden besonders tapferer Feinde verzehren, damit deren Mut auf sie übergeht, obgleich sie natürlich weit entfernt vom Kannibalismus sind. Die in Zeitungen erwähnten „grausamen Verstümmelungen“ haben also einen tieferliegenden Grund.

Einen Fall, der sehr deutlich zeigt, dass das Verzehren von Menschen oft aus alten religiösen, bezw. Geheimbundsursachen oder als Strafe ausgeübt wird, konnte ich 1886 in Brass an der Nigermündung sicher erkunden. Dort hatten einige junge Leute unter erschwerenden Umständen eine Verschwörung gegen ihre Chiefs gemacht. Sie wurden durch ein Juju (d. i. Fetisch-)gericht verurteilt, getötet und aufgefressen zu werden. Dies geschah auch. Aber durch einen Häuptling, der nicht mitessen wollte, wurde die Sache ruchbar und es kam dabei ans Tageslicht, dass längst getaufte Christen sich an dem Mahl beteiligt hatten. Nun gibt es aber auch in Afrika Kannibalismus aus rein tierischen Gründen, d. h. Stämme oder Leute essen Menschen, teils aus Genusssucht, um das süsse Fleisch zu kosten, teils um ihren Fleischhunger zu stillen. Solche Fälle werden aus dem Kongoflussgebiet vielfach gemeldet. Inwieweit Fleischmangel früher einmal die erste Ursache dazu gegeben hat, ist bekanntlich eine schwebende Frage.

Berühre ich nun kurz die Geheimbünde, so zeigt sich da auch so manches Verwandte mit Kamerun, von Alt-Calabar ausgehend bis zur Kruküste und darüber hinaus. Man darf auch nicht unberücksichtigt lassen, dass der Einfluss von Benin sich sehr weit erstreckt hat. Auf die sehr verschiedenen Ursachen und Zwecke der Geheimbünde gehe ich hier nicht ein. Die Übereinstimmung gewisser Gebräuche usw. lässt sich z. B. bei gewissen, für die Neger mit einem Nimbus umgebenen Tieren, z. B. dem Zitterwels, der in Benin und an der benachbarten Küste eine Rolle spielt, nachweisen. Wir besitzen jetzt viel Material eingehender Art über die Gebräuche der Ewe und anderer Togostämme, ich habe mich schon längere Zeit mit diesen Fragen beschäftigt und ich glaube, dass wir bald Aufschlüsse der interessantesten Art erhalten werden. Zum Verständnis vom alten Benin gehört z. B. auch die Kenntnis von Sitten und Gebräuchen

bei den Yorubas, Dahomes und Togoleuten (d. h. Ewe). Gewisse Gebräuche findet man allerdings bei den verschiedensten Völkern verbreitet. So war es eine meiner ersten Beobachtungen im Urwald bei Artidschere über Fetisch oder Jujumachen bei Kru- und Weileuten, die dort als Arbeiter lebten und welche beim Juju gegen einen Leoparden heulende Töne auf einem Bambus hervorbrachten, dass Weiber diesem Fetisch (aus ganz bestimmten Gründen) nicht zuhören durften, beinahe ebenso, wie es in dem schönen v. d. Steinenschen Buch über die Naturvölker Brasiliens zu lesen ist.

Eine andere hochbemerkenswerte Sache ist der Schlangenkultus. Näher will ich darauf nicht eingehen, nur erwähnen, dass er in vielen Teilen Nord- und Zentralamerikas von den Negern eingeführt ist und seltsamerweise auch in Gegenden, wo jetzt noch die Indianer Schlangenkultus oder doch Schlangenverehrung bezw. -Feste haben. Vom Mississippi, Texas, Louisiana beschreibt ihn G. Meinecke, auch auf Haiti gibt es bei den äusserlich zur christlichen Religion bekehrten Negern noch Wududienst, d. h. Wuduismus, ähnlich wie in Porto Novo, Weidah und früher in Klein-Popo und anderen Plätzen. Selbst Menschenopfer sollen noch auf Haiti ab und zu vorkommen.

Sehr interessiert hat es mich ferner, dass der Hr. Vortragende eine verhältnismässig wohl selten beobachtete Sitte, das Gehen auf Stelzen, auch für Kamerun vorbrachte. Ich fand es auch in Innerafrika und zwar bei den muhamedanischen Haussa. So trat einmal einer unserer Diener, der bei den Maskeraden zur Rhamadanzeit verschiedene teils komische, teils furchterweckende Figuren darstellte, grotesk auf Stelzen auf. Vielleicht hat das Stelzengehen früher einmal eine grössere Verbreitung in Westafrika gehabt.

Über das Auftreten von allerhand heidnischen Mummenschanz zur Zeit des islamitischen Rhamadan dürfen wir uns nicht wundern, denn auch bei uns sind christliche Feste zeitlich mit denen aus der alten Heidenzeit zusammengelegt worden.

Ein anderer Punkt betrifft die Suggestion. Der Hr. Vortragende sagte, dass man mit dem Hinweis auf die sterbende Schildkröte dem Neger Furcht einjagen will. Es ist ganz leicht zu verstehen, dass mancher Neger eine wahnsinnige Furcht bekommt, wenn man ihm sagt: „dann, wenn diese Schildkröte stirbt, wirst Du auch sterben" und er erfährt, dass die Schildkröte gestorben ist. Mit solchen Mitteln arbeiten oft die Fetischleute, sie suggerieren ihrem Opfer irgend eine geheimnissvolle Krankheit, machen seinen Tod abhängig von dem vorhergehenden Sterben eines Tieres. Den Menschen, welchen sie bei Seite schaffen wollen, befällt ein grosser Schrecken, eine Mutlosigkeit und Apathie, er siecht sichtlich hin, nimmt schliesslich keine Nahrung mehr zu sich und stirbt endlich an Entkräftung oder aus Furcht.

Hoffentlich werden noch manche solcher Fälle genauer beobachtet, da sie psychologisch interessant sind. Wir dürfen erwarten, dass bald mehr aus der Fülle von Aufzeichnungen der Missionare von der Goldküste, Togo usw. veröffentlicht wird, denn gerade diese haben teilweise sehr gute Beobachtungen gemacht.

Ich gehe nun zu den Bemerkungen über die Anwendung von Giften über. Der Neuling, welcher an die Westküste von Afrika gelangt, wird bald mehr oder weniger schaurige Fälle von Vergiftungen von Europäern durch die Eingeborenen, Giftmorde der Neger usw. hören. Dass Gifte eine grosse Rolle in Westafrika spielen, ist bekannt. Es wäre wichtig, zu erkunden, welche Gifte wirklich angewendet werden, und unter welchen Umständen dies geschieht, ferner welche Vergiftungsfälle nur in der Einbildung der betreffenden Europäer beruhen und wo die Todesfälle auf Krankheiten zurückzuführen sind.

Nicht ganz kann ich mich mit den Ausführungen des Hrn. Vortragenden uber seine Ansicht über den Gedanken- und Empfindungskreis der Neger über abstrakte und konkrete Begriffe einverstanden erklären, nämlich dass der Neger nicht fähig wäre, ihm nicht direkt greifbare Dinge sich in seinem geistigen Ideengange vorzustellen. Manche Stämme oder Individuen werden sich nur mit konkreten Sachen beschäftigen können. Andere gehen hingegen weit darüber hinaus, das zeigt sich dann aber nicht nur in religiösen Fragen. Dieses ist u. a. bei einigen Togostämmen, die allerdings wie manche andere westafrikanische Völkerschaften uralte Beziehungen zu östlichen Kultur- oder doch Halbkultur-Ländern gehabt haben müssen, um nur ein Volk herauszugreifen, aus folgendem ersichtlich. Beispielsweise lassen bei Togoleuten die Verwünschungen und Androhungen gewisser Strafen, die in den Schwurformeln enthalten sind und wonach der Tod dem Schwörenden unter ganz gewissen Umständen angedroht wird, wenn dies oder jenes unter gewissen Voraussetzungen des Schwures oder Versprechens nicht erfüllt ist, doch auf eine viel weitergehende Auffassung schliessen.

Eine ebenfalls recht bemerkenswerte Sache erwähnt ferner der Redner aus seinen Kameruner Beobachtungen.

Es betrifft dies das Sichunsichtbarmachen, d. h. natürlich den Glauben der Schwarzen daran. Auch ich hörte davon im westlichen Sudan. In einem Falle soll ein berüchtigter Räuberfürst, übrigens nach der Beschreibung eine wahre Siegfriedsgestalt, der auch hieb-, schuss- und stichfest war, die Fähigkeit nach der Überzeugung der Leute besessen haben, sich durch einen Gegenstand, den er in den Mund nahm, unsichtbar zu machen. Man sieht also, wie ähnlich Aberglauben und Vorstellungen über die Erde verbreitet sind.

Es zeigt der sehr dankenswerte, interessante Vortrag, wieviel wir gerade noch bei den Negern Westafrikas an der Küste und in davon nahegelegenen Gegenden von ihren teilweise geheimgehaltenen Gebräuchen zu beobachten haben, ehe diese durch die neue Kultur verwischt werden. Grosse Schwierigkeiten stellen sich dem allerdings oft entgegen, darf man doch nicht vergessen, dass beispielsweise die Mitglieder mancher Geheimbünde beim Verrat eines der Hauptgeheimnisse häufig mit dem Tode bestraft werden. Aber Europäer, die sich längere Zeit in einem Gebiete aufhalten und namentlich solche, die das Vertrauen der Neger gewinnen, werden doch so manches erkunden können.

2. Language of the Wuddyawurru Tribe, Victoria.[1]

By

R. H. Mathews, L. S.

In 1902 I contributed to the Royal Society of New South Wales an article[2] describing six of the native tongues of Victoria. One of these six languages was the Wuddyawurru, but as my previous remarks upon it were necessarily very brief, I propose on the present occasion to furnish examples of the different parts of speech not touched upon in my former treatise, together with a short vocabulary of Wuddyawurru words.

The territory of the Wuddyawurru tribe may be roughly described as extending from Werribee river to Ballarat; thence southerly via Lake Korangamite to Cape Otway, and thence by the coast back to Werribee river. Along their western boundary they met and mingled with the Kullidyan and Dyargurt, whose speech was the same as the Wuddyawurru in all essential points.

In a paper recently communicated to this Society I briefly described the language of the Kogai, one of the tribes of Queensland. I now wish to place before the reader one of the languages of Victoria, for comparison with my former memoir. The grammatical constitution of the Wuddyawurru differs in some important respects from the Kogai, among which the following may be mentioned.

In the Wuddyawurru language many of the nouns, adjectives, prepositions, adverbs and interjections are subject to inflection for person and number, in addition to the pronouns and verbs. In the genitive case of nouns, the possessor and the chattel are both declined. In common with some other languages in central and northwestern Victoria, there is a trial number, made by the addition of the suffix „kullik“ to the plural form of the word inflected.

All the information contained in this article has been collected by me in the camps of the natives, every word having been written down by myself from the lips of the aboriginal speakers.

The system of orthography adopted in my previous article will again be followed, and need not be recapitulated in this paper.

Articles.

The demonstrative and adjectival pronouns serve the purpose of the definite article „the“ in the English language. The indefinite article is not expressed.

1) Nach einem in der Sitzung vom 20. Februar 1904 gehaltenen Vortrage.

2) „The Aboriginal Languages of Victoria“. Journ. Roy. Soc. New S. Wales, vol. XXXVI, pp. 71—106.

Nouns.

Number. — Nouns have four numbers — the singular, dual, trial and plural:

Wangim, a boomerang. Wangimbuliñ, a couple of boomerangs. Wangimkullik, three boomerangs. Wangimgetyaul, several boomerangs.

Gender. — In the human family, different words are used, as, guli, a man; bagurk, a woman; gulkurguli, a boy; ngunyagurk, a girl. The sex of animals is denoted by adding words meaning „male“ and „female“ respectively, as, goim gulawan, a male Kangaroo; goim ngurdang, a female Kangaroo.

Case. The cases are indicated by inflexions:

The nominative merely names the thing spoken of, as guli, as man; kanni, a yamstick.

The causative represents the subject doing some act, as, gulia goañg bakunirring, a man an eel caught.

Genitive. The owner and the property are both inflected, as, guliak wangimnyuk, a man's boomerang; bagurkak kanninyuk, a woman's yamstick. Personal property of any description can be declined by possessive affixes to the noun, as, wangimik, my boomerang; wangimin, thy boomerang; wangimuk, his boomerang, and so on through all the numbers and persons.

The remaining cases are passed over, being similar in principle to those of other languages of Victoria already described.

Adjectives.

Adjectives follow the nouns they qualify and take similar declensions for number and case. They are compared as illustrated in my „Thoorga Language“[1]), but differing in words.

Pronouns.

There are two forms of the first person of the dual, trial and plural — one in which the person addressed is included with the speaker, and another in which he is exclusive of the speaker.

The following are the nominative and possessive pronouns.

Singular.

1. Person	I	Bangek	Mine	Bangordigek
2. „	Thou	Bangin	Thine	Bangordigin
3. „	He	Banguk	His	Bangordiguk

Dual.

1. Person	We, incl.	Bangal	Ours, incl.	Bangordingal
	We, excl.	Bangalluk	Ours, excl.	Bangordingalluk
2. „	You	Bangbula	Yours	Bangordiwula
3. „	They	Bangbullang	Theirs	Bangordibullang

1) Queensland Geographical Journal, vol. XVII, pp. 53—54.

Trial.

1. Person	We, incl.	Bangadukullik	Ours, incl.	Bangordingadukullik
	We, excl.	Bangwŭdyakullik	Ours, excl.	Bangordiwŭdyakullik
2. „	You	Bangutkullik	Yours	Bangordingūtkullik
3. „	They	Banganakullik	Theirs	Bangordiganakullik

Plural.

1. Person	We, incl.	Bangaduk	Ours, incl.	Bangordingaduk
	We, excl.	Bangwŭdyak	Ours, excl.	Bangordiwŭdyak
2. „	You	Bangut	Yours	Bangordingūt
3. „	They	Banganak	Theirs	Bangordiganak

The foregoing full forms of the pronouns are employed chiefly in replying to questions. In ordinary conversation the natives use the pronominal suffixes illustrated under the heading of „Verbs".

The objective pronouns, me, thee, him, etc., are not found separately, like the nominative and possessive, but consist of pronominal suffixes to verbs and other parts of speech, as.

Gērinniṅ (Someone), spoke to me, and so on. See also the example under „Prepositions". There are likewise forms of the pronouns meaning „with me", „towards me", „away from me", etc.

. Demonstratives are numerous, but must be omitted for want of space — Interrogatives — who, wela. Whose, wekanyuk. What, minga.

Verbs.

Verbs have the singular, dual, trial and plural-numbers, with the usual persons and tenses. They also possess the „inclusive" and „exclusive" forms in all the numbers beyond the singular.

The following few examples will serve to illustrate the conjugation of a verb. The singular number in each tense only will be given.

Indicative mood — Present Tense.

Singular	1. Person	I speak	Gēlan
	2. „	Thou speakest	Gēlar
	3. „	He speaks	Gēla munya

Past Tense.

Singular	1. Person	I spoke	Gēlikan
	2. „	Thou spokest	Gēlikar
	3. „	He spoke	Gēlik munya

Future Tense.

Singular	1. Person	I shall speak	Gelinyan
	2. „	Thou shalt speak	Gēlinyar
	3. „	He shall speak	Gēliṅ munya

Reciprocal.

Dual	We, incl., speak to each other	Gēkiringal
Trial	We, incl., speak to each other	Gēkiringitkullik
Plural	We, incl., speak to each other	Gēkiringity

Adverbs.

No, nyullawinyar. Yes, ngiyi. Yester-day, dyallinyu. Jomorrow, yerrandyu. Where, wea. Here, muñ. There, kiupan.

Prepositions.

Several prepositions can be inflected for number and person:

1. Person	In front of me	Kallinyunyik
2. „	In front of thee	Kallinyunyun
3. „	In front of him	Kallinyunyuk

Numerals.

One, ku-i-muty. Two, bullaity.

In conclusion it may be remarked that when I first commenced the study of Victorian languages, the subject possessed no literature beyond a few vocabularies. When Mr. R. B. Smyth published his work on the „Aborigines of Victoria", some of his contributors very rashly attempted to relate one or two native stories in the original tongue.[1]) I have read over these abortive productions, and can pronounce them to be mere ungrammatical jargon, written by men who knew nothing of the grammatical structure of the languages they were dealing with.

In the foregoing pages I have touched only upon the fundamental elements of the language, for the purpose of keeping this article within reasonable limits for publication.

Vocabulary.

The following vocabulary contains about 150 English words with their equivalents in the Wuddyāwūrru language. Every word has been written down by myself in the native camps, and much time and labour have been bestowed upon the work.

The Family.

English	Wuddyāwūrru	English	Wuddyāwūrru
Man	guli	Woman	bagurk
Boy	gulkurguli	Girl	ngunyagurk
Father	pettyang	Child	burun
Elder brother	wardang	Mother	ngŭrdang
Younger brother	wangat	Elder sister	dattyerrung
Many men	gulibullaiak	Younger sister	burrumbarak
Many women	bagurkullaiak	Mother-in-law	nyalluñgurk

Parts of the Human Body.

Head	murk	Shoulder	ngām
Forehead	mēn	Armpit	kurrap
Eye	mir	Elbow	balluty
Eyelid	wurtimir	Arm	tarak
Eyelash	dharaty	Wrist	tūrnan
Nose	kang	Hand	mŭrna

1) „The Aborigines of Victoria", vol. II, pp. 48—49.

English	Wuddyawūrru	English	Wuddyāwūrru
Ear	wern	Thigh	karrip
Beard	ngarle	Knee	bŭn
Teeth	liang	Shin	kar
Lips	wūrru	Calf of leg	lurk
Tongue	dyellung	Foot	tyinnang
Breast	tyuram	Heel	kunnak
Navel	warung	Heart	dhurung
Ribs	nyillilirnan	Liver	boity
Spirit	murŭp		

Inanimate Nature.

Sun	mirri	Earth	dya
Moon	yern	Water	ngubity
Stars	turtbaram	Fire	wiñ
Sky	wūr-wūr	Rain	mundar
Clouds	dūrnmārung	Night	mūrgalyu
Summer	kurkart	Day	mirriyu
Winter	maianyu	Sand	korak
Stone	la		

Mammals.

Kangaroo	goim	Native-bear	ngarmbulum
Dog	garl	Wombat	ngur-ngur
Opossum	wallert	Native cat	yurn
Ring-tail opossum	būrnung	Flying squirrel	duan

Birds.

Emu	karwir	Teal duck	birnar
Eaglehawk	ngarapgar	Ibis	bitbitdyerrak
Mountain hawk	gaire	Pelican	bŭr dŭngul
Black cockatoo	dyering	Crow	wa
White cockatoo	dyirnap	Wood duck	wurwirt
Bronze-wing pigeon	ngure	Mtn duck	wanyukai
Blue-mt. parrot	kullingar	Common magpie	pardwang
Native Companion	poronggity	Plain turkey	tharaiwil
Brown hawk	tyarrar	Black duck	thulum

Fish.

Small trout	thurpurt	Black-fish	wirrēpiñ
Eel	goang	Frog	dyierm
Cray-fish	wi-ity		

Reptiles.

Tree iguana	dyuliñ	Turtle	barribiñ
Black snake	gurnmil	Sleepy lizard	wallop

Invertebrates.

English	Wuddyāwūrru	English	Wuddyāwūrru
Louse	mūnya	Leech	billity
Nit of louse	lirt	Spider	burnakurrik
Grasshopper	marak	Bulldog ant	ngurung
Locust	ngullanggullang	Mussel	dir
Mosquito	nguyunguyu	March-fly	murron
Centipede	dyirrangarrak		

Weapons and Manufactures.

Jagged spear	karrup	Boomerang	wangim
Reed spear	tyark	Fighting club	liangal
Spear shield	giram	Tomahawk	kulpallangurk
Waddy shield	mulka	Hunting spear	dēr
Wommera	mariwan	Yamstick	kanni
Canoe	gurung	Net bag	kurara
Girdle	murum	Kilt	burrandigim
Woman's apron	dyirburniñ		

Adjectives.

Long	nyirrim	Good	guinyebin
Short	mōrt	Bad	nyulam
Large	dittabil	Red	derpkarring
Small	ngunyagurk	White	darngarin
Tired	dermilliñ	Black	wurgarin
Bitter	gūrrain		

Verbs.

Beat	tyilpai	Stand	dyarrike
Throw	yungak	Sit	burē
Bite	pone	Speak	gele
Walk	yanne	See	nyaiyu
Laugh	wekkih	Hear	ngarwak
Give	wa-ak	Dance	yergeh
Eat	kudyak	Sleep	kumir
Catch	mapmak	Climb	kadne

3. Über M. Merkers „Masai“.[1])

Von

Carl Meinhof.

In vortrefflicher Ausstattung, mit sehr charakteristischen Illustrationen zum teil von künstlerischer Schönheit legt der Verfasser die Ergebnisse seiner Forschungen im Masailande in Deutsch-Ostafrika dem deutschen Publikum vor. Sein Werk verdient nicht nur die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt, sondern wird auch für einen weiteren Leserkreis eine sehr anziehende Lektüre bilden. Merker hat sich mit hervorragender Sorgfalt in seine Aufgabe vertieft, und es ist ihm gelungen, ein sehr anschauliches Bild des Masaivolkes zu entwerfen und doch die Einzelforschung zu berücksichtigen, die der wissenschaftliche Arbeiter von einem solchen Werk erwartet. Sogar einem so sorgsam beobachtenden Reisenden wie Baumann konnte es begegnen, dass er über die Masai ein geradezu vernichtendes Urteil fällte. (Durch Masailand zur Nilquelle. Berlin 1894. S. 166.) Dem gegenüber ist es für jeden Besucher Ostafrikas, der sich an den kraftvollen Gestalten der Masai und ihrer energischen Art gefreut hat, ein wahres Vergnügen, bei Merker zu lesen, wie anders er diesen Stamm beurteilt.[2]) Ich will aus dem vortrefflichen Ganzen nichts Einzelnes besonders hervorheben — es ist alles höchst merkwürdig und spannend und trägt das Gepräge, dass es auf Grund sorgfältigster Arbeit geschrieben ist.

Das ganze Buch verdient auf das genaueste studiert zu werden. Ich will nur eine Vorstellung zu geben versuchen von dem Reichtum des hier Gebotenen: Die ganze Lebensart der Masai wird geschildert von der Geburt und Namengebung an, das Leben der Kinder (die Saugflasche), die Beschneidung der Knaben und Mädchen, das Leben der Krieger mit ihren Freundinnen, die Behausung der Verheirateten, die Ärzte, die Häuptlinge, die Schmiede. Wir erfahren alles Wissenswerte über Wohnung, Tracht, Speise, Kriegszüge, Waffen, Zauberei (das Drohen mit dem Zeigefinger wird daraus erklärt), Krankheit und Medizin bei Mensch und Vieh

1) M. Merker, Hauptmann und Kompagniechef in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Die Masai, ethnographische Monographie eines ostafrikanischen Semitenvolkes. Berlin 1904. Dietrich Reimer. 421 S. 4°.

2) Nur einmal, S. 115, läuft ihm so ein allgemein hartes Wort mit unter, das man in dieser Schärfe in der ganzen Welt, auch in Deutschland zu hören bekommen kann, wenn jemand sich über mangelnde Zuverlässigkeit der Dienstboten beklagt.

(Schutzimpfung, Moskito als Malariaerreger), Religion (religiöse Bedeutung der Beschneidung), Ehe[1]), Recht, Geschichte, Tanz und Musik (auch einige Noten S. 122). Eine Anzahl Märchen und Geschichten, Berichte über die Helotenstämme der Wandorobbo, Tabellen über anthropologische Messungen, Tafeln mit Schildwappen und Eigentumszeichen für das Vieh vervollständigen das vortreffliche Buch.

Auch die Ausführungen des Verfassers über die Musik der Wandorobbo tragen das Gepräge, dass er sich sehr gründlich in die Sache vertieft hat. Da er jedoch von europäischen Anschauungen ausgeht (Harmonie), werden hier exakte Forschungen, wie sie der Verfasser dort nicht ausführen konnte, wohl andere Resultate ergeben. Immerhin ist es dankenswert, dass er auch auf dieses schwierige Gebiet seine Untersuchungen ausgedehnt hat.

Eine grosse Anzahl Pflanzennamen in Masaisprache und zum Teil mit der botanischen Bezeichnung findet sich auf S. 340 ff., Diese Namen sind insofern interessant, als die Verwendung der Pflanzen als Futter, Medikament, Zaubermittel jedesmal angegeben ist.

Aber trotz des weitgehenden Lobes, das jeder Leser dem Buch zuerkennen muss, wird der wissenschaftliche Forscher ganze Partien mit dem lebhaftesten Befremden lesen. Wir erhalten hier Mitteilungen über die Urgeschichte der Masai, die auf das frappanteste an biblische Berichte erinnern, ja zum Teil wörtlich damit übereinstimmen. Der Verfasser versichert, dass er sie von den alten Masai erfahren hat, nachdem er ganz mit ihnen vertraut geworden ist. Auf den ersten Blick erscheinen diese Berichte durchaus unglaubwürdig, und man ist geneigt, an eine Mystifikation des Verfassers zu denken. In den Hungerzeiten sind eine ganze Anzahl Masaijungen auf Missionsstationen durchgefüttert, und als sie grösser wurden und sich nicht fügen wollten, entlassen worden. Ich selbst habe täglich wochenlang mit Masai — verheirateten und unverheirateten — auf Missionsanstalten zusammengelebt (sie zeichnen sich übrigens auch da aus durch besondere Zuverlässigkeit oder besondere Unzuverlässigkeit). Ich besitze auch Niederschriften von einem Masai in Masai und Suaheli. Diese Leute standen mit ihren heidnischen Stammesgenossen noch immer in Verbindung. Die Möglichkeit, dass sie die auf Missionsstationen gewonnene Erkenntnis dem nach alten Geschichten fragenden Europäer vortrugen bezw. dass ihre Freunde das taten, ist also zweifellos gegeben. Hierzu kommt, was uns gegen Merkers Berichte bedenklich machen möchte, dass diese christlichen Masai niemals irgend etwas von den alten Geschichten verlauten liessen, und dass alle meine nach den ersten Ankündigungen des vorliegenden Buches eingezogenen Erkundigungen, ob die Masai dergleichen Geschichten kennen, resultatlos verlaufen sind. Auch beweist es nichts für das Alter dieser Geschichten, dass die biblischen

[1]) Einige Widersprüche wären hier noch auszugleichen gewesen. So versichert Merker S. 333, dass der künstliche Abortus nicht geübt wird, gibt aber S. 191 und 342 Nr. 38 das dazu gebrauchte Medikament an und S. 50, Note, wann Ehefrauen, S. 83, Note, wann Mädchen ihn ausüben.

Berichte hier auf das engste mit Masai-Anschauungen verwebt sind. Der Afrikaner, wie überhaupt jeder nicht durch längeren Unterricht historisch geschulte Mensch bringt es sehr gut fertig, solche neue Erkenntnis mit alten Erinnerungen zu verschmelzen.

Trotz alledem glaube ich, dass diese Geschichten tatsächlich alt sind. wenn auch nicht so alt, wie der Verfasser annimmt. Mag vielleicht einiges in die Leute hineingefragt oder missverstanden sein — das geschieht bei jeder derartigen ersten Aufzeichnung —, doch bleibt dem Leser der Eindruck, dass wirkliche Masai-Reminiszenzen hier vorliegen. Alles andre, was der Verfasser bringt, stimmt so sehr überein mit dem Charakter der Leute, wie wir ihn sonst kennen und trägt ganz das Gepräge, dass es auf Grund bester Beobachtung geschrieben ist.

Wie sollte der Verfasser nun auf einmal jedes Urteil verloren und sich in der gröblichsten Weise haben täuschen lassen? Dass er das alles nicht von jungen, sondern von alten Leuten erfragt hat, gibt der Sache eine besondere Wichtigkeit. Aber eins vermisse ich: eine klare Angabe darüber, in welcher Weise die Mitteilungen der Masai gemacht sind. Dass der Verfasser eine ganze Anzahl Masaiworte kennt und auch einiges von der Grammatik der Sprache weiss, geht ja aus seinem Werk hervor. Aber von da zu einer Beherrschung der Sprache und zur Aufnahme so schwieriger Stoffe ist noch ein weiter Weg. Sind diese Mitteilungen wirklich in Masaisprache gemacht und aufgezeichnet, so bitten wir um die Veröffentlichung der Originaltexte, damit wir die Übertragung nachprüfen können. Erfahrungsmässig ist dieselbe bei solchen mythischen Stoffen besonders schwierig. Sind die Mitteilungen aber nicht auf diesem Wege zustande gekommen, so wäre eine Angabe notwendig gewesen, wie sie vermittelt wurden. In eben dem Masse, wie dabei die Hilfe des Suaheli oder einer andern Sprache und die Hilfe von Dolmetschern herangezogen ist. verlieren sie an Zuverlässigkeit. Vielleicht entspricht der Verfasser diesem Wunsche, sich über die Methode seiner Arbeit zu äussern.

Bei der Verschlagenheit der Masai wird man ja gut tun. sich von der Richtigkeit der betreffenden Beobachtungen noch immer besser zu überzeugen. Ich halte es aber, wie gesagt, für durchaus wahrscheinlich, dass ein erheblicher Teil dieser Erzählungen sich wirklich so vorfindet. und dass sie auch durch Beibringung der Masaitexte werden bestätigt werden.[1])

Trotzdem glaube ich. dass der Verfasser sich mit seiner überraschenden Deutung irrt. wonach es sich um alte Berichte handelt. die den Israeliten. die einst mit den Masai ein Volk gewesen sein sollen. von daher mit den Masai gemeinsam sind. Ja der Verfasser trägt kein Bedenken. die

1) Übrigens erzählt schon Krapf, Reisen in Ostafrika. T. II S. 268 von seltsamen Sagen der Masai. in denen ein Halbgott Neiterkob oder Neiterukub eine Rolle spielt. Der Name desselben liegt ja offenbar in dem Namen der ersten Frau vor, die Merker S. 261 Naiterogob nennt. Das spricht dafür. dass jedenfalls ein Kern echter Masaisagen in Merkers Berichten steckt.

Masai-Überlieferung für älter als die biblische zu halten, um so eine neue Position zu gewinnen in dem Streit um den Einfluss babylonischer Berichte auf die Bücher der Israeliten.

Nach gründlichster Information muss ich es als unrichtig bezeichnen, dass die Masai mit den Israeliten nahe verwandt, und dass sie überhaupt „Semiten“ sind.

Wenn der Verfasser auch der Linguistik in der Entscheidung dieser Frage das erste Wort nicht einräumen möchte, so werden wir, wenn wir überhaupt von „Semiten“ reden, die Linguistik ja gar nicht entbehren können. Die Bezeichnung „semitisch“ ist in wissenschaftlichen Kreisen zunächst für die sprachwissenschaftliche Betrachtung angewandt. Man rechnet die Phönizier zu den „Semiten“, weil sie eine „semitische“ Sprache sprachen, obwohl die biblischen Berichte sie zu den „Hamiten“ stellen; man rechnet die Araber zu den „Semiten“ aus demselben Grunde, obwohl auch hier „hamitische“ Beimischung seit alter Zeit behauptet wird. Man rechnet die Juden zu den „Semiten“ trotz ihrer dem Verfasser bekannten starken Beimischung alarodischen Blutes. Will man den Ausdruck „Semiten“ in diesem Sinn gebrauchen, so gehören die Masai nicht dazu, denn man braucht sich mit ihrer Sprache nicht lange beschäftigt zu haben, um zu sehen, dass sie in diesem Sinne nicht „semitisch“ ist.

Alle Hoffnungen, die der Verfasser auf die Linguistik, besonders auf Arbeiten des von ihm zitierten Jos. Deeg setzt, sind von vornherein illusorisch. Die linguistische Zugehörigkeit der Masai zu den „Hamiten“ ist völlig klar und von einer Zugehörigkeit zu den „Semiten“ kann ernsthaft gar nicht die Rede sein.

Es ist nun direkt peinlich, wenn der Verfasser, trotzdem ihm offenbar die Kenntnis semitischer Sprachen mangelt, allerlei hebräische oder andere Namen der Bibel versucht aus dem Masai zu erklären. Man hat den Verfasser bei seinen ethnographischen Schilderungen als einen tüchtigen, fleissigen und umsichtigen Arbeiter kennen gelernt und sieht ihn nun im trübseligsten Dilettantismus herumirren. Ebenso peinlich ist es, ihn mit der Quellenforschung des Pentateuch und andern biblisch-theologischen Dingen operieren zu sehen.

Wenn der Verfasser sprachlich arbeiten wollte, so wäre dazu die Vorbedingung gewesen, dass er sich die bereits vorhandene Masai-Literatur beschaffte, nämlich: Ehrhardt, Vocabulary of the Enguduk Iloigob. Ludwigsburg 1857, Dr. J. L. Krapf, Vocabulary of the Engutuk Eloikob. (Vokabular der Wakuafisprache) bei Fues. 1854.

Diese Bücher haben mancherlei Fehler, aber nicht so viele, dass man sie nicht als Unterlage der Sprachforschung hätte benutzen können, wie ich mich zum Teil persönlich überzeugt habe.

Es wäre ferner eine wertvolle Vervollständigung des Buches gewesen, wenn alle die vereinzelten sprachlichen Notizen zu einem kleinen Glossar vereinigt wären.

Ich will an einem Beispiel zeigen, wie nützlich diese Arbeit gewesen wäre, und wie anfechtbar die vom Verfasser gethane sprachliche Arbeit ist.

Auf S. 153f. gibt Verfasser die Wochentage an.

Den Kritiker macht es ja bedenklich, dass der erste Tag der Woche „heute“, der zweite „morgen“, der dritte „übermorgen“ heisst und dass dann mit Zahlen weiter gerechnet wird. Wie kommt es aber nun, dass der vom Verfasser als vierter Tag bezeichnete auf Masai von der Zahl drei (uni), der fünfte Tag von der Zahl vier (uṅgwan), der sechste von der Zahl fünf (miët) und der siebente[1]) von der Zahl sechs (ile) gebildet ist? Ist dem Verfasser das nicht aufgefallen? Er sagt kein Wort darüber, sondern zieht es vor, den Beinamen des siebenten Tages essubat n'oloṅ (er übersetzt subat richtig mit „gut“) mit dem hebräischen Sabbath zusammenzubringen.

Die Sache liegt doch so — entweder ist die ganze „Woche“ in die Leute hineingefragt, weil man mit „heute“ usw. anfängt — oder wenn die ersten Tage der Woche wirklich so heissen wie der Verfasser angibt, dass dann der subat eben der sechste und nicht der siebente Tag ist. Ist er aber bei den Masai jetzt der siebente Tag, während es früher der sechste war, so liegt etwas Ähnliches vor, wie wir es z. B. im Afar[2]) finden.

In Abessynien berühren sich jüdische, christliche und muhammedanische Zählung der Wochentage und daraus sind solche Unstimmigkeiten entstanden. Das trifft dann überein mit meinen Ausführungen, die ich unten gebe.

(Anerkennen möchte ich, dass Verfasser auf Ausdrücke der alten Sprache gefahndet hat, sie sind sprachwissenschaftlich besonders interessant.)

Anders liegt die Sache jedoch, wenn das Wort „Semiten“ nicht in linguistischem, sondern in ethnographischem Sinne gebraucht wird für den Typus, der aus der Jahrtausende alten Vermischung hamitischer und semitischer Stämme entstanden ist. Ich verstehe hier unter „Hamiten“ die mehr oder weniger hellfarbigen lockenhaarigen Bewohner Nordafrikas, die entweder nicht-semitische Sprachen sprechen oder nachweislich ursprünglich nicht sprachen.[3]) Es ist unbestreitbar, dass diese „Hamiten“ mit den „Semiten“ ethnographisch und anthropologisch so viel Gemeinsames haben, dass das nicht zufällig sein kann. Sie werden dadurch scharf von der übrigen Bevölkerung Afrikas geschieden. Man kann für diese Erscheinung, wie gesagt, die in die graueste Urzeit zurückreichende gemeinsame Geschichte und die sich hieraus ergebenden gegenseitigen Beziehungen als Grund anführen, es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass ausserdem noch eine Stammverwandtschaft vorliegt. Genau derselbe Sachverhalt ergibt sich aber bei einer linguistischen Betrachtung dieser Völker. Lehnworte aus semitischen Sprachen sind in den hamitischen massenhaft enthalten, auch der umgekehrte Fall lässt sich nachweisen.

1) In guna l'oṅile liegt doch wohl ein Druckfehler vor.

2) Dort fängt die Woche nach muhammedanischer Weise mit Freitag an, aber Montag bis Donnerstag sind der zweite, dritte bis fünfte Tag nach christlicher Rechnung.

3) Einschliesslich der Ägypter. Ich bin mir über die ethnographische Unzulänglichkeit obiger Definition klar, glaube mich aber damit für den vorliegenden Zweck verständlich zu machen.

Aber darüber hinaus haben semitische und hamitische Sprachen gewisse gemeinsame Eigenschaften, die an eine Urverwandtschaft denken lassen. Bei beiden ist das grammatische Geschlecht vorhanden, dass den andern afrikanischen Sprachen (ausschliesslich der Hottentotten) mangelt. Bei beiden wird die Flexion nicht nur durch Vorsilben und Nachsilben, sondern auch durch inneren Vokalwechsel vollzogen, wenn auch in den semitischen Sprachen diese Bildung viel reicher entwickelt ist. Beide unterscheiden maskulinum und femininum auch in der zweiten Person. Ja die Bildungselemente (mit dem Verbum und Nomen verbundene Vor- und Nachsilben) sind zum Teil für beide Sprachgebiete identisch. Sogar eine so charakteristische Bildung wie der pluralis fractus des Arabischen ist Gemeingut der hamitischen Sprachen. Ein durchschlagender Unterschied bleibt aber ausser der reicheren Verwendung des Vokalismus im Semitischen der, dass der semitische Wortstamm drei, der hamitische zwei Radikalen (Wurzelkonsonanten) enthält. Ausserdem sind die Unterschiede im Wortschatz sehr gross, wenn auch allerlei frappante Gleichklänge vorliegen.[1])

Soll für diesen grossen semitisch-hamitischen Völkerkomplex im ethnographischen Sinne das Wort „Semiten" gebraucht werden, so gehören die Masai allerdings dazu. Ich würde eine solche Bezeichnung aber lieber vermeiden, da sie, wie das vorliegende Beispiel zeigt, irreführend ist.[2])

So sicher die Masai nämlich zu den Semiten im engeren Sinne nicht gehören, so sicher gehören sie zu den Hamiten. Die Sprache lässt darüber keinen Zweifel, wenn auch sich in die Sprache allerlei fremde Elemente eingedrängt haben. Dieselben sind aber einfach dadurch zu erklären, dass die südlichen Hamiten durchweg mehr oder weniger mit Negerblut vermischt sind.[3])

Ich meine damit nicht die von dem Verfasser als „Neger" bezeichneten Bantu — die Vermischung mit ihnen ist ja offenbar neueren Datums — sondern mit Sudannegern. Solches Mischvolk mit Mischsprache sind z. B. die „nilotischen" Bari, deren nahe sprachliche Verwandtschaft mit

1) Unsere wissenschaftliche Erkenntnis ist eben noch nicht so weit, dass wir mit Sicherheit nachweisen können, was hier Lehnworte und was verwandte Worte sind. Auch fehlt uns heute noch eine irgendwie gesetzmässige und erschöpfende Erklärung für die Entstehung der dreiradikalen Stämme des Semitischen. Dass allerlei zum Teil sehr wertvolle Vorarbeiten auf diesem Gebiet vorliegen, ändert nichts an den Tatsachen, dass der wichtigste Teil der Arbeit noch zu tun ist, und dass der Versuch, einzelne Vokabeln einer semitischen Sprache aus einer hamitischen zu erklären, als verfehlt anzusehen ist. Man muss nicht eine hamitische (z. B. das Masai) und eine semitische (z. B. das Hebräische) Sprache vergleichen, sondern die Grundformen aller hamitischen mit den Grundformen aller semitischen Sprachen, vgl. z. B. Leo Reinisch, Das Zahlwort vier und neun in den semitisch-hamitischen Sprachen. 1890. F. Tempsky in Wien.

2) Besonders misslich ist eine solche Bezeichnung für den Forscher in abessynischen Sprachen und abessynischer Ethnographie, da hier seit uralten Zeiten hamitische und semitische Sprache sich gegenseitig beeinflussen und ebenso hamitisches und semitisches Volkstum.

3) Da die Schmiedekunst wahrscheinlich eine Erfindung der Sudanneger ist, ist es nicht merkwürdig, dass die Schmiede der Masai als eine besondere Kaste betrachtet werden, die als unrein galten, S. 110 ff. Vielleicht sind sie eben hamitisierte Sudanneger.

den Masai schon Lepsius und F. Müller nachgewiesen hat.[1]) (Lepsius. Nubische Grammatik. Berlin 1880. S. LXI; F. Müller, Grundriss der Sprachwissenschaft III, 1 S. 95. Vgl. auch seine Ausführungen über die Verwandtschaft der Dinka und Bari, ebenda I S. 81.)

Wenn der Verfasser auch mit Recht die Entscheidung des Linguisten für die Ethnographie als allein massgebend ablehnt, so kann man doch die Sprache immerhin als ein sehr wichtiges Merkmal auch in anthropologischer Hinsicht ansehen, und wo es sich wie hier um die Mitteilung geistigen Besitzes handelt, der ja durch die Sprache vermittelt werden muss, wird immer die Sprachwissenschaft eine gewichtige Stimme haben.

Nun unterliegt es keinem Zweifel, dass die Sprache der Masai ebenso wie die Sprache der Wandorobbo zu demselben Sprachstamm gehört, wie die in Abessynien und seinen Nachbarländern gesprochenen hamitischen Sprachen. Ich will statt vieler Ausführungen nur einige Beispiele an Zahlwörtern geben.

Das Zahlwort für 4, welches jetzt im Masai im Gebrauch ist, lautet ungwan. Es ist, so viel ich sehe, den Sudannegersprachen entnommen: vgl. Dinka donguan, nguan (unguan), Lur anua, Bari enguan.

In vierzig hat das Masai aber einen ganz andern Stamm für „vier", nämlich ar-. 40 lautet artam[2]) und ist zu zerlegen in ar-tam. tam ist 10, vgl. digitam 20. (In ossom[2]) 30, onom 50 und in tomon 10 ist ursprünglich a zu o geworden.) Dies ar- ist aber hamitisch. Vgl.[3]) Somali afar 4, davon afartam 40; Galla afuri 4; Aegyptisch afadu 4; Irob-Saho afar 4, ʿAfar faray 4; Bedauye fadiq 4. Im Kafa ist ebenso wie im Masai das f verschwunden, aûdā, aûdō 4.

Mit Masai esied (isiet) 8 vgl. Somali sidet 8 Galla zadetª 8.

Mit Masai sal (nach Merker alte Sprache) 9 vgl. Somali sagal 9, Galla zagalª 9, ʿAfar sagal 9, Irob-Saho sāgal 9.

Mit Masai domon (tomon) „zehn", vgl. oben -tam in den Zehnerzahlen, sowie Somali toban 10, Galla -tama in den Zehnerzahlen z. B. zadettama 80, ʿAfar tabanā 10, Irob-Saho támmān 10, Bedauye tamún, tamín 10 usw.

Selbstverständlich gibt es eine ganze Anzahl Fälle, wo die Übereinstimmung nicht so klar ist. Es sind aber auch die Lautverschiebungsgesetze des Masai noch nicht festgestellt — obiges ist also rein empirisch gefunden.

Jeder Unbefangene wird nun zugeben, dass diese Gleichklänge nicht zufällig sein können, sondern dass hier Lehnworte oder stammverwandte Worte vorliegen, jedenfalls also ein diesen Völkern mit den Masai gemeinsames Sprachgut. Hierzu kommt, dass die Masai auch das grammatische Geschlecht unterscheiden und eine dem pluralis fractus ähnliche Bildung kennen.

---

1) Die Ähnlichkeit von Kuafi und Bari hat schon Krapf gesehen. Reisen in Ostafrika. Kornthal 1858 II S. 389.

2) So richtig bei Merker. In Ehrhardt a. a. O. sind die beiden Zahlen verwechselt.

3) Ich zitiere nach Reinisch.

Dass die Masai früher weiter nördlich gesessen haben, ist nicht zweifelhaft. Ausser den schon genannten Sprachen der Dinka und Bari zeigt z. B. auch die Sprache der Nandi (vgl. Hobley, Eastern Uganda 1902) die Spuren der Berührung mit den Masai. Wenn die Erinnerungen der Masai ihre alten Wohnsitze schildern, S. 278 ff., so suche ich dieselben nicht mit dem Verfasser in Asien, sondern in Afrika in den Ländern am oberen Nil und eventuell in den Grenzländern Abessyniens. Dort finden sich Stämme, die, wie diese Berichte schildern, zum Teil den Masai in Sitte und Lebensgewohnheit ähnlich sind.[1])

Die langhörnigen Rinder S. 287 erwähnt am Viktoria Nyanza Juncker, Reisen in Afrika III, S. 657, ferner Juncker bei den Dinka II, S. 97. Als abessynische Rasse sind sie bekannt.

Die Geier bei den Dörfern S. 288 erwähnt Juncker I, 289 bei den Bari.

Das Weissagen aus den Eingeweiden S. 288 finde ich bei Hobley S. 22 (mit Abbildung) und S. 33; Fischer S. 288 erwähnt z. B. Hobley S. 26. Auch die Kanäle und Brücken und die Überschwemmungen, deren die Erinnerungen gedenken, deuten auf den oberen Nil; vgl. Juncker II, S. 96.

Die aus Holz geschnitzten Figuren S. 281 finden sich bei den Bari, Juncker I, S. 309 (Abbildung). Ferner erwähnt Juncker I, S. 285 das Entfernen der unteren Schneidezähne bei den Bari, ebenda ihren Kopfschmuck aus schwarzen Federn; vgl. auch den „Hut“ der Dinka I, S. 489.

Die in den „Erinnerungen“ S. 268 beschriebene Haartracht ist bei Juncker I, S. 80 abgebildet bei den Beni-Amr.

Der Gottesnamen Njau S. 280, den Verfasser mit hebräisch Jahveh zusammenbringt, erinnert mich viel eher an den Namen jarō, yarō, wie er bei den Kafa[2]) heisst. Vgl. auch Masai ol-donjai „der Heide“ mit ʿAfar[2]) dōlāna.

Wahrscheinlich lassen sich noch andere Punkte der „Erinnerungen“ identifizieren.

Was folgt aus dem allen? — Wenn die Masai früher dort im Norden in der Nähe Abessyniens sassen, so sind sie schon in alter Zeit mit dem Christentum und dem Judentum in Berührung gekommen.[3]) Und wenn

1) Besonders merkwürdig ist die Notiz bei Hobley a. a. O. S. 31 oben, dass die Schneidezähne deshalb entfernt werden, damit die Frau nicht stirbt. Dass ein Zusammenhang der Zahnverstümmelung mit dem sexuellen Gebiet vorlag, wurde schon vermutet. Hier finde ich zuerst eine bestimmte Angabe eines Eingeborenen darüber. Vgl. auch den Friedensschluss zwischen Nandi und Masai durch Kindertausch. Hobley S. 42.

2) Nach Reinisch, Die Kafa-Sprache, Wien 1888; Derselbe, Die ʿAfar-Sprache, Wien 1885.

3) Ich setze als bekannt voraus, dass die Abessynier und die ihnen nahe wohnenden Hamitenstämme, soweit sie nicht zum Judentum übergetreten sind, seit alter Zeit „Christen“ sind; vgl. z. B. L. Reinisch, Die Kafa-Sprache I, S. 11 ff. Vgl. ferner die Ausführungen von Krapf a. a. O. I, S. 62. Danach feiern die abessynischen Christen Sonntag und Sabbath und haben neben manchen andern jüdischen Gebräuchen die Beschneidung der Knaben und der Mädchen S. 68f. Vgl. das Füttern der Schlangen I, S. 99f. bei den Galla (vgl. Merker S. 202) neben mancherlei christlichen Einflüssen aus alter Zeit. Vgl. ferner

sie dergleichen alte Berichte besitzen, die in einem handgreiflichen Zusammenhang mit biblischen Berichten stehen, so liegt eben eine Reminiszenz aus jener Zeit vor. Ich halte deshalb alle Deutungsversuche des Verfassers für verfehlt. Die „zehn Gebote“, wie die Masai sie haben, haben mit dem Dekalog ja auch im Wesentlichen nur die Zehnzahl gemein — und diese Zählung scheint mir im Masai auch künstlich zu sein oder dadurch bedingt, dass der Mensch zehn Finger hat.

Gegenüber der immer wiederholten Behauptung von der Übereinstimmung altisraelitischer und Masai-Sitte, die ja in Einzelheiten gewiss vorliegt[1]), kann nicht scharf genug darauf hingewiesen werden, wie gross andrerseits der Unterschied ist. Den Masai wird zunächst erlaubt, Blut zu trinken, aber nicht Vieh zu schlachten S. 263. Dem Israeliten ist das Blut unbedingt verboten, und die Erlaubnis, Vieh zu schlachten, wird an die Bedingung geknüpft, dass das Blut **nicht** genossen werde. Gen. 9, 4; Lev. 3, 17; Deut. 12, 16. Wahrscheinlich sind alle jüdischen Speisegebote von dem Abscheu gegen den Blutgenuss diktiert — und dem Masai ist Blut Lebensmittel ebenso wie Milch. Die Anschauung, dass Milch und Fleisch nicht gleichzeitig genossen werden dürfen, scheint beiden gemeinsam zu sein. Sie ist aber im Judentum erst sehr späten Ursprungs auf Grund von Exod. 23, 19.

Dem Juden ist der Genuss erstickten Viehs unbedingt verboten, und der Masai tötet manche Schlachttiere durch Ersticken S. 169 und isst gefallenes Vieh (ebenda).

Die Vorliebe des Masai für die Hunde, die Ehrhardt a. a. O. S. 25 erwähnt, finde ich bei Merker nicht angeführt. Nach Ehrhardt hat jedes Kind seinen Hund, und wenn der Hund stirbt, wird als Trauerzeichen dem kleinen Masai der Kopf in Streifen rasiert. Merker erwähnt nur S. 168, dass man früher ziemlich allgemein Hunde gehalten hat. In merkwürdigem Gegensatz hierzu steht der S. 262 in den „Erinnerungen“ über den Hund ausgesprochene Fluch und der Abscheu der Semiten gegen den Hund.

Aus dem allen geht also nur das hervor, dass die schönen Forschungen des Verfassers gewonnen hätten, wenn er keinerlei Schlussfolgerungen daraus gezogen hätte. Diese Schlüsse werden sich immer mehr als unrichtig herausstellen.

Krapfs Ausführungen über jüdische und christliche Einflüsse bei den Kamanten II, S. 366 f. Die Masai halten keine Hühner S. 161, ebenso die Galla. Krapf I, S. 100.

Das Verbot des Blutgenusses und den Halsschnitt beim Schlachten, wovon die Masai bei den El-dinet S. 279 erzählen, konnten sie bei den jüdischen (Falasha) oder mohammedanischen Stämmen des Nordens kennen gelernt haben. Das Beifügen einer Wurzel zum Meth S. 346 Nr. 93 und S. 348 Nr. 122 erwähnt Krapf II, S. 357.

Vgl. zu meiner Ansicht auch Baumann, Durch Masailand zur Nilquelle S. 203.

1) Dass die Woche mit dem Mond zusammenhängt, ist für die biblische Woche in hohem Masse wahrscheinlich schon nach Gen. 1, 14 und nach der häufigen Zusammenstellung von Sabbathen und Neumonden — wenn Merker diesen Zusammenhang für das Masai ebenfalls behauptet S. 154, hat er gewiss recht, vorausgesetzt, dass die Woche bei den Masai wirklich existiert (s. oben).

Das unterliegt ja keinem Zweifel, dass die Nomadenstämme Afrikas vielfach in ähnlichen Anschauungen und unter ähnlichen Verhältnissen leben, wie die Stämme des alten Israel. Dergleichen wurde bei manchen Gesetzen der alten Zeiten vorausgesetzt, ich denke z. B. an das Blutverbot. Diese Ähnlichkeit hat schon manchen Forscher veranlasst, in Afrika „Semiten“ bezw. „Juden“ zu finden; vgl. darüber z. B. die Einleitungen mancher Grammatiken afrikanischer Sprachen. Dabei werden dann aus einzelnen zufälligen Gleichklängen in ähnlicher Weise Schlüsse gezogen, wie der Verfasser die El-eberet mit Ebräern zusammenbringt.

Lassen wir das bei Seite, so kann doch nicht geleugnet werden, dass die Kenntnis afrikanischer Verhältnisse für den Erforscher des hebräischen Altertums wegen der hier vorliegenden Analogien von erheblichem Nutzen sein würde, und wenn die Mitteilungen des Verfassers aufs neue zu solchen Studien anregen, so verdient er besonderen Dank.

Will der Verfasser meinen Zweifeln durch den Hinweis darauf begegnen, dass alle Hamitenstämme Afrikas in der Vorzeit einmal aus Asien nach Afrika eingewandert sein sollen[1]), und dass ja dann mit ihnen auch die Masai gekommen sind, so habe ich dagegen nicht viel einzuwenden. Vielleicht ist es so gewesen — aber auf jeden Fall ist dann der enge Zusammenhang zwischen Juden und Masai, der vom Verfasser behauptet wird, nicht nachgewiesen, sondern dieser Gedanke ist dann endgültig aufgegeben. Und das wird das Richtige sein.

1) Vgl. auch Baumann a. a. O. S. 195.

II. Verhandlungen.

Sitzung vom 22. Oktober 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer.**

(1) Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der erschütternden Kunde, dass Hr. Geh. Sanitätsrat, Professor Dr. Max Bartels, seit 1889 Schriftführer der Gesellschaft, am heutigen Morgen im Alter von 61 Jahren verschieden ist. Wenn der Tod auch für den Verstorbenen eine Erlösung von langen, schweren Leiden war, so erfüllte die Mitteilung doch alle Mitglieder der Gesellschaft mit tiefem Schmerz. Die aufopfernde Gewissenhaftigkeit, mit welcher er sich seines Amtes stets angenommen, und die liebenswürdige Bescheidenheit, mit der er den Wünschen jedes Mitgliedes entgegenkam, sind noch frisch in aller Gedächtnis. Von den vielen Ehrenämtern, die er verwaltete, liebte er am meisten das Amt des Schriftführers in unserer Gesellschaft; diese dankte ihm dafür durch allgemeine Gegenliebe, und war Rudolf Virchow auch ihr Haupt, so war Max Bartels doch ihr Herz.

Als Anthropologe gehörte er noch zu der alten Schule, die mit den drei Gebieten unseres Arbeitsfeldes gross geworden waren und ihre Tätigkeit auch auf alle drei auszudehnen vermochten. Sein grösstes Interesse widmete er aber der somatischen Anthropologie. Seine Untersuchungen über die abnorme Behaarung beim Menschen und über Menschenschwänze fanden die allgemeine Anerkennung der Fachleute. Sein berühmtes Werk über „das Weib", welches er aus Bescheidenheit noch immer unter dem Namen des ersten Bearbeiters erscheinen liess, obwohl es von ihm gänzlich umgearbeitet war, erscheint jetzt schon in der achten stets vermehrten Auflage, ein seltener Erfolg für ein wissenschaftliches Werk. In der Ethnologie trug er das Material über „die Medizin der Naturvölker" in einem besonderen Werk zusammen und für die Urgeschichte und Volkskunde lieferte er eine grosse Zahl geschätzter Beiträge in verschiedenen Zeitschriften.

In der Verwaltung nahm er regen Anteil an allen Geschäften des Vorstandes. Von 1898 bis 1901 war er Mitglied der Redaktionskommission

für die Zeitschrift für Ethnologie; mit besonderer Vorliebe widmete er sich aber der Sammlung von Photographien, welche unter seiner ordnenden Hand zu einem ausserordentlich wertvollen Schatz der Gesellschaft heranwuchs.

Auf die Aufforderung des Vorsitzenden erhoben sich alle Anwesenden zu Ehren des Verstorbenen von ihren Sitzen.

Von den andern Mitgliedern des Vorstandes bedauerten nicht anwesend sein zu können: Hr. Waldeyer, welcher noch nicht von seiner Amerikareise heimgekehrt war, Hr. Voss, welcher sich noch auf einer Museumsreise befand, und Hr. Traeger, welcher sich wieder nach Albanien begeben hat, um dort seine früheren Studien fortzusetzen. —

(2) Seit unserer letzten Sitzung hat der Tod leider noch viele andere hochgeschätzte Mitglieder und Fachgenossen dahingerafft.

Unser Ehrenmitglied, Hr. Professor Rudolf Philippi, ist am 23. Juli in Santiago di Chile im Alter von 96 Jahren gestorben. Seine Verdienste auf den Gebieten der Biologie und Ethnologie sind allgemein bekannt. Wir verehrten in ihm noch besonders einen Bahnbrecher für deutsche Methode der Forschung jenseits des Ozeans überhaupt und ernannten ihn noch im Jahre 1900 bei Gelegenheit seines 70jährigen Doktor-Jubiläums zum Ehrenmitglied unserer Gesellschaft.

Wir beklagen ferner schmerzlich den Tod unseres langjährigen Mitgliedes, des Hrn. Geheimen Regierungsrats Professor Alfred Nehring, der am 29. September hier gestorben ist. Nehring gehörte zu den Zierden unserer Gesellschaft, und seine Arbeiten auf dem Gebiete der Prähistorie und Paläontologie zu den besten überhaupt. Seit 1874 veröffentlichte er Untersuchungen über die diluvialen Funde von Westeregeln und Thiede, welche schon durch die genaue Bestimmung der diluvialen Fauna ausgezeichnet waren; seitdem hat er dieses Gebiet unermüdlich ausgebaut und eine grosse Reihe von Abhandlungen zur Zoologie, Paläontologie und zur Geschichte der Haustiere veröffentlicht. Auf Grund eingehender Studien der Steppentiere wies er bekanntlich für Mitteleuropa die Existenz einer post- oder interglazialen Steppenzeit nach und legte seine epochemachenden Untersuchungen 1890 in einem grösseren Werke über Tundren und Steppen nieder. Er bearbeitete aber auch alles andere paläontologische Material mit einer Gründlichkeit und Zuverlässigkeit, dass er bald den Ruf einer ersten Autorität in seinem Fach erwarb. Von allen Seiten strömte ihm das Material zur Bestimmung der vorgeschichtlichen Tierreste zu und wenn er auch oft unter der wachsenden Arbeitslast seufzte, da sein Beruf als Lehrer an der landwirtschaftlichen Hochschule seine Zeit doch vorherrschend in Anspruch nahm, so war er dennoch immer bereit, sein reiches Wissen in den Dienst der Forschung zu stellen. Uns besonders war er stets ein treuer Berater und wenn er auch durch eine unglückliche Verkettung verschiedener Verhältnisse in den letzten Jahren unseren Sitzungen fernblieb, so verfolgte er doch unsere Verhandlungen, wie er uns wiederholt versicherte, mit grossem Interesse, erteilte uns bis in die letzte Zeit hinein mit grosser Liebenswürdigkeit auf jede wissen-

schaftliche Frage Auskunft und veröffentlichte noch im vorigen Jahre in unserer Zeitschrift eine Abhandlung über einen bearbeiteten Astragalus einer Urkuh. Die ganze naturwissenschaftliche Welt wird mit uns seinen Verlust tief empfinden.

Der Tod hat uns ferner zwei unserer ältesten Mitglieder entrissen: Hrn. Geh. Regierungsrat Professor von Martens, der unsere vorgeschichtlichen Studien durch Bestimmung der Conchylien stets unterstützte, und Hrn. Geh. Sanitätsrat Dr. Abraham, einen fleissigen Besucher unserer Sitzungen, — weiterhin die Herren Bergwerks-Direktor Rudolf Härche, Bankier Alexander Meyer Cohn, Professor Ernst Robel und General-Direktor E. Drory.

Wir erwähnen ferner von Nichtmitgliedern den Tod des berühmten Ethnologen Hrn. Professor Friedrich Ratzel in Leipzig, des Hrn. Professor Dr. Sixt in Stuttgart, welcher als Mitglied der Zentralkommission für prähistorische Typenkarten und als Redakteur der Fundberichte aus Schwaben sich um die Vorgeschichte ein grosses Verdienst erworben, und des Hrn. Professor Dr. Fritz Plehn, welcher als Regierungsarzt in Kamerun sich durch seine Studien über die tropischen Krankheiten so verdient gemacht hat.

Allen diesen Männern werden wir stets ein ehrendes Andenken bewahren. —

(3) Von Hrn. Professor Koganei ist folgendes Dankschreiben aus Tokyo vom 16. August eingegangen:

Tokyo, 16. August 1904.

An den Vorstand der Gesellschaft für Anthropologie,
Ethnologie und Urgeschichte zu Berlin.

Ihrer geehrten Zuschrift vom 20. Februar erlaube ich mir hiermit zu erwidern, dass ich die Ernennung zum korrespondierenden Mitgliede der Gesellschaft dankbar annehme. Es ist mir ein ehrenvoller Titel, einer Gesellschaft anzugehören, die seit 36 Jahren so viel für unsere Wissenschaft geleistet hat. Ich wünsche von ganzem Herzen, dass unsere Gesellschaft wie bisher recht erfolgreich gedeihen möge! —

(4) Se. Majestät der Kaiser hat unserem Ehrenmitgliede, dem Fräulein Professor Mestorf in Kiel, die kleine goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft verliehen. Wir haben der ausgezeichneten Vertreterin vorgeschichtlicher Forschung bereits im Namen der Gesellschaft unsere Gratulation zu dieser hohen Ehrung ausgesprochen.

(5) Als neue Mitglieder werden gemeldet:

1. Hr. Generalleutnant z. D. von Diest in Stettin.
2. „ Stabsarzt Dr. Assmy in Oldenburg.
3. „ Dr. Stimming in Gross-Wusterwitz bei Brandenburg a. d. H., praktischer Arzt.
4. „ Joachim Otto von der Hagen in Schmiedeberg bei Greifenberg in Pommern. —

(6) Die allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft hat in Greifswald unter grosser Teilnahme der Mitglieder aus ganz Deutschland und berühmter schwedischer Gäste stattgefunden. Über die zahlreichen Vorträge und Diskussionen, sowie über den Ausflug nach Rügen, Bornholm, Gotland und Stockholm wird das Korrespondenzblatt ausführlich berichten; nur der Bericht der Kommission für prähistorische Typenkarten wird aus praktischen Gründen nach einem Übereinkommen mit Hrn. Professor Ranke in unserer Zeitschrift für Ethnologie veröffentlicht werden.

Auch der Amerikanisten-Kongress in Stuttgart unter Leitung der Herren Seler und Karl von den Steinen hat, wie unsere beiden Delegierten melden, einen glänzenden Verlauf genommen; Hr. Ehrenreich wird uns in der nächsten Sitzung darüber näheres berichten.

Hr. Gustav Fritsch hat eine Weltreise angetreten. Hr. und Frau Seler befinden sich wieder auf einer Forschungsreise in Mexiko. —

(7) Hr. von Le Coq ist vom Königl. Museum f. Völkerkunde nach Chinesisch-Turkestan gesandt, um die von Hrn. Grünwedel begonnenen Ausgrabungen wieder aufzunehmen. —

(8) Zu Delegierten für den Internationalen archäologischen Kongress, der Ostern 1905 in Athen stattfinden soll, sind die Herren Lissauer und Kieszling, welcher letztere bekanntlich augenblicklich in Griechenland weilt, gewählt worden. —

(9) Hr. Voss versendet ein Zirkular an alle volkskundlichen Museen zur Eintragung statistischer Daten über den Inhalt der Sammlungen. —

(10) Hr. Prediger Handtmann übersendet aus Seedorf bei Lenzen a. Elbe vom 4. August 1904 die folgende Mitteilung, betreffend

Brettchenweberei.

1. Eigentliche Brettchenweberei fand ich im Jahre 1875 hierher kommend als Bandweberei ausgeübt durch Frau Gutsbesitzer Wendt, geb. Kofahl, in Breetz bei Lenzen a. Elbe. Die dadurch hergestellten Bänder sind namentlich als Anhängeösen für Handtücher, Staubtücher, Wischtücher in praktischen Gebrauch gekommen.

Das von Frau Gutsbesitzer Wendt-Breetz gebrauchte Webebrettchen ist nach deren Tode in den Besitz einer früher in Wendtschen Diensten stehenden Arbeiterfamilie Schumacher übergegangen und soll durch Verheiratung einer Tochter dieser Familie nach dem Dorfe Polz bei Dömitz in Mecklenburg gekommen sein.

2. Die Frau des Arbeiters Lemke in Breetz, einem kleinen, nach der Kirche Seedorf eingepfarrten Wiesendorfe im Kreise Westprignitz, übt noch immer Brettchenweberei aus. Gelegentlich einer Haustaufe in dieser Familie liess ich mir das Webebrettchen vorlegen.

3. Die Heft I S. 137 u. 138 von Hrn. Schippel dargestellte Bortenweberei übte ein vor mehreren Jahren in meinem Haushalt dienendes Mädchen aus dem Kreise Tilsit mit grossem Geschick aus. Name: Marie

Adomeit, lebt jetzt als „verwitwete Frau Fritze“ im Dorfe Mödlich bei Lenzen a. Elbe, sprach litauisch mit untermischten russischen Worten. Dieselbe Persönlichkeit fertigte mit grossem Geschick Mooskränze und Spielereikunstwerke aus Strohhalmen an.

(11) Hr. A. van Gennep schreibt uns aus Clamart bei Paris vom 19. August 1904 über das

Tätowieren in Nordafrika.

Ich möchte hiermit einige Worte zu Hrn. Paul Trägers Abhandlung über tunesisches Tätowieren[1]) hinzufügen.

Das Tätowieren bei den Einwohnern der Hauptstadt Tunis wurde allerdings schon öfters studiert: das Tätowieren aber der in dem bergigen Teil der Regentschaft wohnenden Khumir beinahe nicht. Vor mehreren Jahren bemerkte ich in Tunis einige Khumir, Männer, Frauen und Kinder, die alle tätowiert waren, und man sagte mir, dass es so wäre bei allen Khumir; um so auffallender schien mir dann die Behauptung Dr. Bazins[2]): „Dans la partie septentrionale de la Tunisie, les Khoumirs ne se tatouent pas.“ Meine Beobachtung und die bejahenden Antworten der Tunesier auf meine Fragen sind dagegen durch die Abhandlung[3]) des vorzüglichen Kenners Tunesiens, des Dr. Bertholon bestätigt, welcher drei Arten des Tätowierens bei den Khumir unterscheidet:

1. ornamentale Tätowierung,
2. Stammes-Tätowierung,
3. Heil-Tätowierung.

Das häufigste Motiv der ersten Kategorie ist der Palmbaum, weswegen man diese Art oft nur nakhla nennt; ein anderes, sehr interessantes Motiv ist die Darstellung eines Mannes mit ausgestreckten Armen und in eine Art Tunika eingehüllt; diese Figur findet man öfters geometrisiert.

Das Kreuz gehört zu der zweiten Art. Nach meiner Ansicht hat es nichts mit dem Christentum zu tun, so ein einfaches Zeichen kann überall ganz unabhängig entstehen; manchmal kann man das direkt nachweisen, z. B. durch eine eingehende Studie der deutschen sowie der asiatischen Eigentumszeichen. Was die Khumir besonders angeht, so sagt auch Dr. Bertholon ausdrücklich: „La croix peut avoir une origine chrétienne; la croix est aussi un symbole antérieur à cette religion . . . il est à remarquer que si ce signe avait été regardé comme un emblème religieux, les indigènes convertis à l'Islam se seraient hâtés de le bannir de leurs dessins de peur de ne pas être regardés comme des croyants sincères.“

Hr. Träger sagt, er hätte nie in Tunis das Tätowieren daqq nennen hören; aber vielleicht sprach man ihm von washm (wašm). Daqqa ist ja „fein zermalmen“, daqq ist also „das Zermalmen, das Zerquetschen“;

---

1) Z. f. E. 1904 p. 469 ff.

2) Dr. Bazin, Etude sur le tatouage dans la Régence de Tunis, l'Anthropologie, T. I p. 576, mit Abbildungen.

3) Dr. Bertholon, Exploration anthropologique de la Khoumirie. Bull. de géogr. descr. et histor., 1891, No. 4 pp. 464—469, mit Abbildungen.

dakka (mit kef) hat fast den gleichen Sinn, und wenn es sich um Tätowieren handelt, so bedeutet daqq (bezw. dakk) „das Einreiben fein zermalmter kolorierender Substanzen“.[1]) Wenn man z. B. Lanes Beschreibung des ägyptischen Lebens[2]) nachliest, so sieht man, dass das beigegebene Wort dakk sich auf das Einreiben des Stoffes bezieht: „some smoke-black, or wood, or oil . . . some indigo is rubbed into the punctures. It is generally performed . . . by gipsy women. The term applied to it is dakk.“

Auffallend genug ist, dass weder Lane noch mehrere andere Schriftsteller (Lane's Arabic-English dictionary natürlich ausgenommen) das Wort washm für Tätowierung nicht erwähnen, da es doch das richtige, altarabische ist: „The washm“, sagt u. a. Robertson Smith[3]), „as described in the old poets and in the ḥadith is a sort of tattooing of the hands, arms and gums, imprinted by women on others of their own sex by way of adornment“; heutzutage heisst noch überall das tätowierte Zeichen washm. Ein anderes (semitisches) Wort für diese Art Operation ist sereṭ (hebräisch), sharat und shart (arabisch).

Manchmal kommt das washm als wasm (Eigentumszeichen) vor[4]); aber in dieser Richtung wurde bis jetzt nur wenig gesucht, weder in der arabischen Literatur noch im Volke; dass washm zugleich als wasm diente, um Sklaven oder Kriegsgefangene zu kennzeichnen, ist festgestellt, so in Arabien wie in Nordafrika.

(12) Hr. Oberbürgermeister Dr. Brecht übersendet aus Quedlinburg die folgende Mitteilung vom 15. August über

die Eolithen von Biere.

Da den sog. Eolithen erfreulicherweise jetzt eine so rege Teilnahme zugewandt wird, so erlaube ich mir, über ihre Entdeckung in der Provinz Sachsen einige Mitteilungen zu machen, die den Bericht des Hrn. Dr. Hahne vom 19. März 1904 (S. 303 der Zeitschrift) ergänzen und zum Teil berichtigen mögen.

Als die diesseitige Provinzialverwaltung ihre Historische Kommission gegründet hatte (1876), wurde auch der Professor Fr. Klopfleisch zum Mitgliede der Kommission gewählt, um vorgeschichtliche Forschungen in Angriff zu nehmen und für die Errichtung eines Provinzialmuseums Rat zu geben. In der zweiten Sitzung, an der Klopfleisch teilnahm, am 23. Oktober 1877, legte er eine Anzahl kleiner Feuersteingeräte vor, die ihm der Lehrer (nicht Kantor) A. Rabe zu Biere anvertraut hatte. Es waren Spähne, Schaber mit grader und gebogener Schneide, Sägen, Bohrer und anderes. Nach Rabes Mitteilungen, so berichtete er, seien diese

1) Siehe die Wörterbücher Lanes, Kasimirskis, der Beyruther Jesuiten usw. s. v. — 2) E. W. Lane, Manners and Customs of the Modern Egyptians. London 1895 pp. 56—57. — 3) W. Robertson Smith, Kinship and Marriage in Early Arabia. Cambridge 1885 pp. 213—216. — 4) A. van Gennep, Les „Wasm“ ou Marques de Propriété des Arabes. Int. Archiv f. E. 1902.

Gegenstände in dem Diluvialkiese des Dahlsberges und Hängelberges bei Biere, wie in der zwischen Biere und Gross-Mühlingen belegenen Kiesgrube gefunden worden. Er habe sich, als er von diesen Funden erfahren, sofort an Ort und Stelle begeben und sich überzeugt, dass die Sachen in der Tat aus dem Diluvium und, wie er sich ausdrückte, aus einer „Feuersteinfabrik“ herrührten. Auf seinen Antrag beschloss dann die Kommission, eine Auswahl der Sachen, wenn angängig, zu erwerben und von den wichtigsten Typen Zeichnungen anfertigen zu lassen, die in dem geplanten Druckwerke der „Vorgeschichtlichen Altertümer“ Verwertung finden sollten. Infolgedessen sind denn auch 100 der wertvollsten Stücke, die sich jetzt im Provinzialmuseum befinden, für die Provinz erworben, während die Berücksichtigung der Funde in der genannten Druckschrift durch Klopfleisch aus mir nicht bekannten Gründen unterblieben ist.

Nach 4 oder 5 Jahren meldete mir Hr. Rabe, der inzwischen auf meinen Wunsch mancherlei andere vor- und frühgeschichtliche Fundstücke in höchst dankenswerter Weise für das hiesige Stadtmuseum gesammelt hatte, dass er wieder eine grössere Anzahl von Steingeräten aus dem Kiese der genannten Fundstellen gesammelt habe. Da die Verwaltung des nun ins Leben gerufenen Provinzialmuseums der Sache zweifelnd gegenüberstand, so entschloss ich mich, die Sachen kurzer Hand für das hiesige Museum zu übernehmen, wollte mir aber bei der Eigenart der Fundumstände doch zuvor noch persönlich von der Örtlichkeit eine Anschauung verschaffen, um die Aufnahme in das Museum bei der Stadtverwaltung vertreten zu können. Ich begab mich deshalb nach Biere und wurde dort an die Stelle des Dahlsberges geführt, wo der grobe Kies, aus dem der Hügel bestand, abgebaut war. Es zeigte sich hier eine fast senkrechte Wand von etwa 4—5 *m* Höhe, in der sich mühelos verschiedene Feuersteinknollen erkennen liessen. Nach einigem Suchen erkannte ich aber in etwa 3 *m* Höhe auch einen Rundschaber aus Feuerstein, der mit dem Kiese verwachsen schien. Ich löste ihn aus seiner Lage heraus und war nun von dem diluvialen Charakter auch der übrigen in den Kiesen der Gegend gefundenen Feuersteingeräte insoweit überzeugt, dass ich mich zu der Bitte an Hrn. Rabe für berechtigt hielt, die bereits gesammelten und weiter sich ergebenden Funde aus dem Kiese dem hiesigen Stadtmuseum zu überlassen.

Der Bitte hat denn Hr. Rabe auch einige Jahre lang entsprochen, so dass sich in dem Museum 181 Stück Feuersteingeräte und dazu fünf Knochengeräte befinden, die nach den Angaben der Finder aus dem Kiese der obengenannten Fundstellen herrühren.

Leider hat dann Hr. Rabe im Missverständnis einer Äusserung von mir angenommen, dass ich auf Vermehrung der hiesigen Sammlung keinen Wert lege und zahlreiche, weitere Fundstücke anderweit abgegeben: so an den Dr. Wankel in Olmütz, an den Archivar Ankert in Leitmeritz und an Dr. Karl Gorjanović-Kramberger, ohne von diesen Herren die erhoffte gutachtliche Äusserung über die Bedeutung der Funde zu erhalten.

Neuerdings hat Hr. Rabe dann noch Fundsachen derselben Herkunft an einen Gymnasiasten in Magdeburg und an das dortige Musum abgetreten und dadurch den Anlass gegeben, dass die Herren Klaatsch und Hahne von den Funden erfahren haben.

Aus der hiesigen Sammlung habe ich Hrn. Dr. Hahne Ende 1902 eine Auswahl von 49 Stücken anvertraut, die er auch zum Teile in der Gesellschaft für Anthropologie usw. vorgezeigt hat.

Man wird diesem Forscher sehr dankbar sein müssen, dass er die Funde zum Gegenstande vergleichender wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht hat; ich möchte aber doch betonen, dass wir die Entdeckung und erste Würdigung der bedeutsamen Fundstellen dem Lehrer August Rabe zu Biere verdanken.

(13) Hr. Erich Pernice berichtet aus Greifswald über die

Gräber in Thurow bei Züssow.

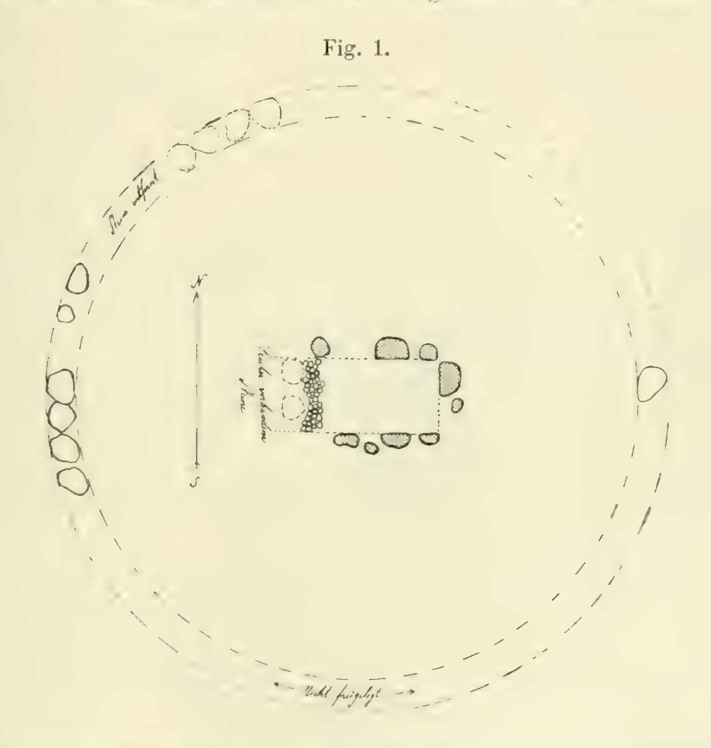
Der Hügel, auf dem gelegentlich der Tagung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Greifswald eine Ausgrabung veranstaltet wurde, liegt in nahezu südlicher Richtung 600 *m* vom Bahnhof Züssow der Linie Stralsund-Pasewalk. Seine genauere Lage wird durch den trigonometrischen Punkt 42,3 des Messtischblattes „Züssow“ bezeichnet. In dem durch Wald und Ortschaften vielfach beschränkten Gesichtsfeld hebt er sich durch seine scharf begrenzte Form unter den übrigen geringeren Bodenerhebungen deutlich als der charakteristischeste heraus. Seine Grundfläche bildet ein in westöstlicher Richtung gestrecktes gleichmässiges Oval, in dessen Mitte die höchste Erhebung liegt. Zwei geringere Erhebungen, von jener durch flache Einsenkungen geschieden, bilden den Abschluss an den beiden Enden.

Dass der Hügel in vorgeschichtlicher Zeit als Bestattungsplatz diente, liess sich aus seiner Lage zur Umgebung schliessen. Die Bestätigung boten ausser mancherlei Anzeichen — dem Funde von zahlreichen grossen Steinen, von Urnenscherben und Holzkohlenresten — die Aufdeckung eines Steinringes auf der westlichen Erhebung des Hügels. Die Untersuchung des innerhalb dieses Steinringes gelegenen Grabes ist, entgegen den Absichten des Entdeckers, Hrn. Inspektors Sauerbier, leider nicht unter fachmännischer Aufsicht erfolgt, vielmehr durch eine heimliche Raubgrabung vereitelt worden. Es konnte nachträglich folgendes festgestellt werden:

Der Steinring (vgl. Fig. 1) hat einen Durchmesser von 16,50 *m* und besteht aus einzelnen nebeneinander gelegten mächtigen Blöcken von durchschnittlich 0,75 *m* Höhe und Breite. Genau in der Mitte liegt das Grab. Das Grab, ca. 4 *m* lang und 2,50 *m* breit, ist ehemals an allen vier Seiten von grossen Steinen eingefasst gewesen, jedoch sind die Steine durch die schon erwähnte Raubgrabung namentlich an der Westseite beseitigt worden. Die Steine — an der östlichen Schmalseite bildet ein mächtiger Block aus rotem Granit die Hälfte der Einfassung — sind so aufgestellt, dass die dem Grabe zugekehrte Seite möglichst eine glatte Fläche zeigte; sie war bei einigen von Natur vorhanden, bei anderen

wurde sie durch künstliche Abarbeitung hergestellt. Namentlich bei dem grossen Block der östlichen Schmalseite ist die künstliche Glättung deutlich wahrzunehmen. Die Sohle des Grabes, 0,80 *m* unter der heutigen Oberfläche, ist mit kleinen rundlichen Steinen von 0,10—0,15 *m* Durchmesser gepflastert. Von Decksteinen ist keine Spur gefunden worden, es ist auch nicht anzunehmen, dass sie bei der neuesten Nachgrabung zerstört und entfernt worden sind. Da sie wahrscheinlich ehemals vorhanden waren, werden sie schon früher bei der Bestellung entdeckt und herausgenommen worden sein. Das ist um so eher denkbar, als der Steinring teils von Alters her sichtbar war, teils nur 0,10—0,20 *m* unter der heutigen Oberfläche liegt, der östliche Granitblock 0,25 *m*, die Deckplatten also nur durch eine dünne Erdschicht bedeckt gewesen sein können.

Fig. 1.



Dafür, dass das Grab nicht schon früher einmal ausgeplündert war, sprechen die Funde, die, wenn auch vielleicht nicht vollzählig, von den Goldsuchern an Hrn. Inspektor Sauerbier abgeliefert worden sind und jetzt in der Sammlung vaterländischer Altertümer zu Greifswald aufbewahrt werden. Es sind eine Spirale aus dünnem hellgelben Golddraht und Fragmente einer Bronzenadel. Knochenreste wurden bei der Nachuntersuchung nicht gefunden, auch nicht Reste einer Graburne. Die Analogie des mittleren Grabes spricht dafür, dass der Tote unverbrannt beigesetzt war.

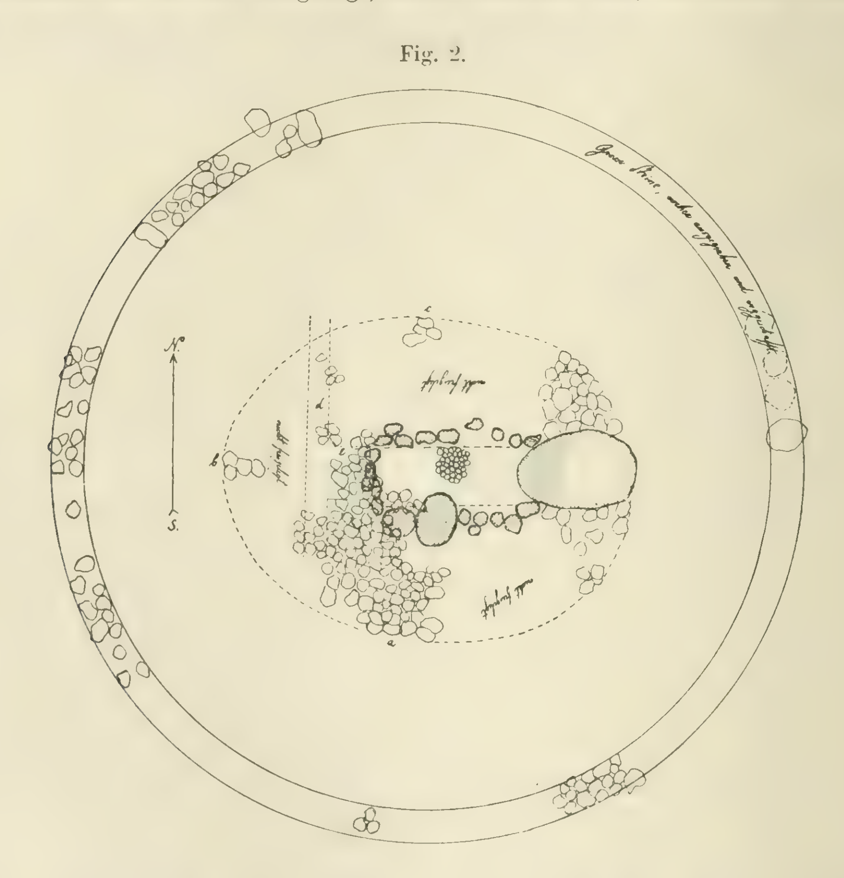
Die Richtung des Grabes ist von Westen nach Osten.

Die Auffindung dieses Grabes bot dem Hrn. Kurator der Universität, Geh. Oberregierungsrat v. Hausen, Veranlassung, in dankenswerter wissen-

schaftlicher Fürsorge, den ganzen Hügel einstweilen von der Bestellung auszuschliessen und die Erlaubnis zu weiteren Ausgrabungen bei der vorgesetzten Behörde zu erwirken.

Die ersten Versuche galten der Haupterhebung im Mittelpunkt des Hügels. Es musste zunächst die Grösse des Steinringes festgestellt werden, dessen Vorhandensein schon bei der Entdeckung des westlichen Grabes festgestellt war. Diese Aufgabe bot keine Schwierigkeit. Der Ring wurde von Westen bis Norden vollständig, an anderen Stellen, besonders im Süden nur so weit freigelegt, als erforderlich war, um seinen Verlauf

Fig. 2.



zu erkennen. Der Durchmesser beträgt 19,50 *m*. Der Ring besteht nicht, wie bei dem östlichen Grabe, aus einzelnen grossen Steinen, sondern er ist aus mittleren und zwischeneingefügten kleineren Steinen wie eine kyklopische Mauer ca. 1 *m* breit und ca. 0,70 *m* hoch aufgebaut und nur an einzelnen Stellen sind ganz grosse Blöcke verwendet.

Der von dem Ring eingeschlossene Teil zeigte sich bei der Untersuchung dicht unter der Oberfläche in einer bestimmten Abgrenzung von mittleren und kleineren Steinen vollständig überdeckt; jedoch lagen diese Steine nicht wie ein Pflaster nebeneinander, sondern, wie bei einem eingestürzten Gewölbe, locker neben- und untereinander. Ein festes unzerstörtes Steingefüge wurde mit einem deutlich in gerundeter Linie ver-

laufenden Rande bei dem Punkte *a* (vgl. die Figur 2), 5,50 *m* von dem äusseren Steinringe, auf eine Länge von 1—2 *m* festgestellt; ein zweites bei dem Punkte *b*, 4,50 *m*, ein drittes bei *c*, 6,50 *m* von dem äusseren Steinringe entfernt. Ausserhalb dieser drei Stellen lagen nach dem äusseren Ringe hin keine weiteren Steine mehr. Es war also deutlich, dass innerhalb des äusseren Ringes eine Anlage mit anscheinend runder Umfassung und aufgetürmtem Steinhügel bestand.

Unter dieser Anlage war das Grab zu vermuten. Um zu ihm zu gelangen, wurde ein Graben *d* durch die vermutete Mitte der inneren Anlage 1,20 *m* tief bis auf den gewachsenen Boden gezogen, aber es fand sich ausser kohlendurchsetztem Erdreich keine Spur von Bestattung; daher wurde ein zweiter breiterer Graben *e* im rechten Winkel dazu von oben herab ausgestochen — es fehlten hier vielfach die Steine des angenommenen aufgetürmten Steinhügels — und nachdem dieser auf 0,90 *m* vertieft war, fand sich ein bronzenes Schwert (Typus der älteren Bronzezeit), den Griff nach Westen, die Spitze nach Osten gekehrt. Der Tote, der das Schwert in der Hand hielt, also nicht verbrannt war, lag demnach mit dem Kopf im Westen, mit den Füssen im Osten, so dass er nach Osten blickte. Dicht neben dem Schwerte wurden Fragmente einer bronzenen Nadel, leider ohne Kopf, gefunden. Die Grabstelle an sich war damit festgelegt.

. Soweit war die Ausgrabung bei der im Eingang genannten Gelegenheit vorgeschritten. Die Liberalität des Kultusministeriums ermöglichte eine weitere Untersuchung der gesamten Anlage, die bei ihrer offenkundigen Bedeutung auch den Teilnehmern der Ausgrabung als wissenschaftliche Pflicht erschien.

Um die Ausdehnung und Anlage des Grabes und sein Verhältnis zu dem oberen Rund festzustellen, musste der Graben *e* weiter verfolgt und vertieft werden. Die Vertiefung führte unmittelbar unter der Stelle, wo die Funde gemacht waren, auf das Sohlenpflaster aus doppelt faustgrossen Steinen, unter diesen folgte eine 0,20—0,25 *m* starke muffige Schicht, wie ich glaube, durchsetzt mit den in Verwesung übergegangenen Leichenteilen, und danach der gewachsene Boden.

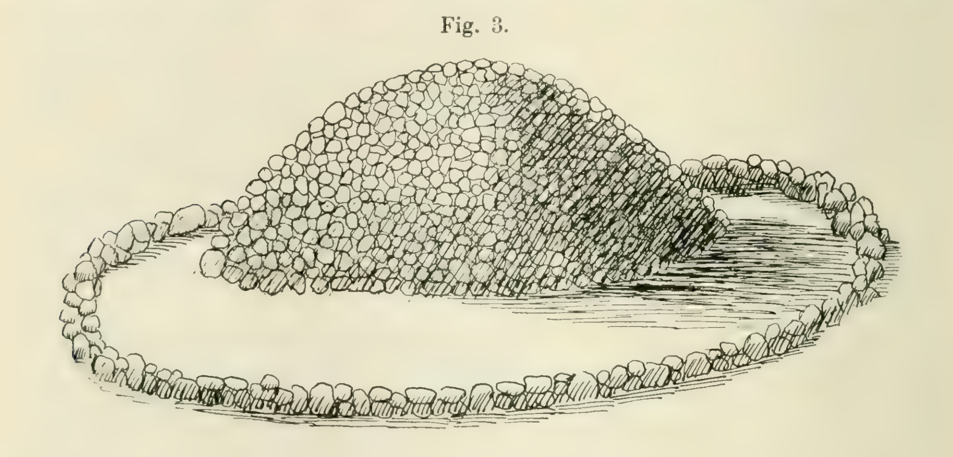
Auch dieses Grab ist nicht im Zustande der ursprünglichen Anlage auf uns gekommen. Das Fehlen der Decksteine und der Mangel jeglicher Knochenreste, die sich in dem sandigen Boden hätten erhalten müssen, sind deutliche Zeichen dafür. Als untrüglicher Beweis kann der Umstand dienen, dass aus der Schicht unterhalb des Bodenpflasters kleine Stücke moderner roter Ziegel, anscheinend von Drainröhren, herausgezogen wurden — dazu stimmt auch das Fehlen der Steine des aufgetürmten Grabhügels gerade über dem Grabe. Es muss daher als ein ungewöhnlich glücklicher Zufall betrachtet werden, dass bei der früheren Durchsuchung des Grabes das Schwert nicht gefunden wurde.

Trotz dieser bedauerlichen Wahrnehmung bot das Grab eine Fülle lehrreicher Beobachtungen. Bei der Fortführung des Grabens *e* nach Osten stiessen wir alsbald auf einen mächtigen, nach aussen bis in die Höhe der oberen Anlage ansteigenden Stein, der im Osten das Ende des Grabes bezeichnete. Anfangs schien es, als sei der Stein hierher gewälzt, aber

seine Grösse — er ist 3,50 *m* lang und 2 *m* breit — sowie der Umstand, dass er auf dem gewachsenen Boden ruht, beweist, dass es ein erratischer Block ist, der schon vor dem Begräbnis hier gelegen hatte. Er war deutlich für die Anlage des Grabes der Ausgangspunkt. Von ihm aus wurden die beiden Längswände des Grabes in genau westlich-östlicher Richtung angelegt. Beim Setzen der Seitensteine stiess man dabei auf einen zweiten kleineren erratischen Block, den man in seiner ursprünglichen Form liegen liess, anstatt ihn der Linie des Grabes entsprechend abzuarbeiten; so springt eine Ecke dieses Blockes, die Regelmässigkeit störend unterbrechend, in das Rechteck ein. Das Westende des Grabes, wo der Kopf lag, war zerstört und daher nicht mehr festzustellen.

Auch für die Beurteilung der oberen Anlage ergaben sich aus der Fortsetzung der Untersuchung sichere Resultate. An das östliche Ende des grossen Steines schliessen nämlich nach beiden Seiten Mauern an, die sich durch die Rundung ihrer Aussenlinie und ihrer Bauweise deutlich als

Fig. 3.



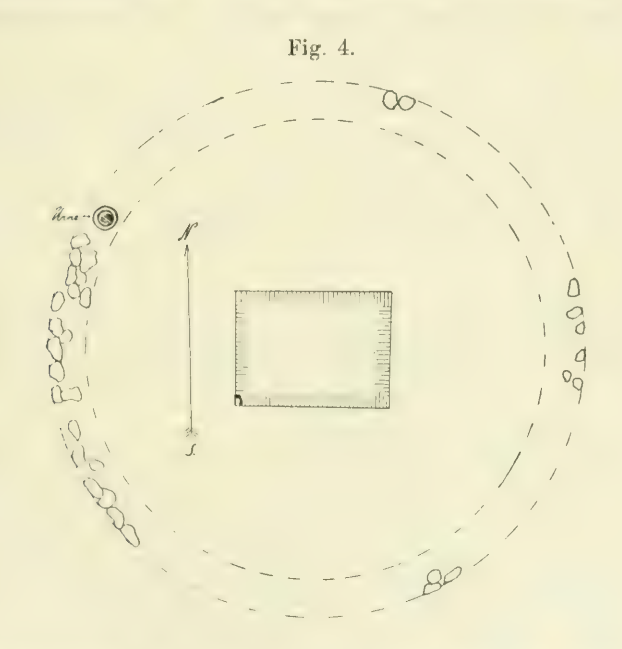
Fortsetzung der erörterten oberen Anlage zu erkennen geben. Diese Mauer umgab also das gesamte Grab und zwar nicht in einer genau kreisförmigen, sondern elliptischen Anordnung, so dass der grössere Durchmesser in der Richtung von Westen nach Osten, wie das Grab selbst, lag; sie war die äussere Begrenzung des Steinhügels, der sich in unbestimmter Höhe über dem Grabe wölbte.

Die Gesamtanlage muss ehemals mit seiner, den geheiligten Grabbezirk umfassenden Steinsetzung und dem innerhalb aufgetürmten Steinhügel einen imposanten Eindruck gemacht haben. Sie war bedeutender als das westlich davon gelegene Grab und ihrer Bedeutung entsprach ihre Lage auf der höchsten Erhebung des Hügels. Wie sie ausgesehen haben könnte, veranschaulicht die beistehende Skizze, die keinen weiteren Anspruch als den der Deutlichkeit erhebt (Fig. 3).

Es war zu vermuten, dass auch die östliche Erhebung ein gleichartiges Grab berge. Gleich die ersten Spatenstiche an der geeignet erscheinenden Stelle führten zur Bestätigung dieser Vermutung (vgl. Fig. 4). Hier hatte der Steinring, der an vier Stellen zur Feststellung seiner Grösse freigelegt

wurde, einen Querdurchmesser von 14 *m* und eine Breite von 1 *m*; an der Westseite waren die Steine grösser als an der Ostseite. An der Westseite wurde eine Urne mit menschlichen Knochen und einem kleinen, mondsichelförmigen Steingerät hervorgezogen[1]); sie stand, von kleinen Steinen rings umgeben, — ein Deckstein wurde nicht mehr gefunden — genau in der Linie des Ringes, aus dem für die Beisetzung die erforderlichen Steine beseitigt worden waren. Der Platz hat also in späterer Zeit zu Urnenbeisetzungen gedient. Wie zahlreich sie ehemals waren, lehrte ein Graben, der durch die anfangs nicht festgelegte Mitte des Ringes, 1 *m* breit, gezogen wurde. Er enthielt massenhafte Urnenscherben der gleichen Qualität und Steine, die zu ihrem Schutze gedient hatten; mehrfach konnten Plätze festgestellt werden, an denen ehemals Urnen gestanden hatten, aber bei ihrer Lage, dicht unter der Oberfläche, war nichts intakt geblieben.

Fig. 4.



In der Hoffnung, an dem alsbald festgelegten, genauen Mittelpunkt der Anlage ein grosses Grab zu finden, liess ich hier ein Loch in einer Ausdehnung von 3 : 4 *m* ausheben. Nach 1,80 *m* Tiefgrabung, während welcher stets Spuren von späteren Beisetzungen sichtbar wurden, wurde der gepflasterte Boden des Grabes gefunden, aber alles übrige war bei

1) Die Urne besteht aus leichtgetrocknetem, mit zahlreichen Steinchen durchsetztem Ton und zerbröckelt bei schon leichter Berührung. Schon bei ihrer Auffindung war sie nicht mehr intakt, sondern in zahlreiche Stücke zerfallen. Es bot daher grosse Mühe, die ursprüngliche Form zu rekonstruieren. Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, dass überall in der Nähe der Hauptanlage Urnenbeisetzungen gefunden worden sind. Der ganze Acker, mehrere Hundert Meter im Umkreis, ist durchsetzt damit. Überall waren die Gefässe so zerbrochen und bröckelig, dass es nicht lohnte, alle Scherben mitzunehmen: nur die für die Form charakteristischsten habe ich gesammelt und in der Sammlung vaterländischer Altertümer niedergelegt.

Seite geräumt. Wäre auch nur ein grosser Stein des Grabes noch an Ort und Stelle gewesen, hätte er bei der Grösse des Ausstichs gefunden werden müssen, selbst wenn das Grab nicht genau in der Mitte gelegen hätte, sondern weiter nach Osten oder Westen verschoben gewesen wäre.

Es ist danach eine Vermutung darüber, wie das Grab ausgesehen haben mag, nicht angängig; aber die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass es dem westlichen Grabe entsprochen hat. Es würde dann das an bevorzugter Stelle gelegene Grab mit besonderer Pracht ausgestattet gewesen sein, die beiden anderem sich jenem wie durch den geringeren Platz, so durch einfachere Ausstattung untergeordnet haben.

(14) Hr. Graf Bobrinsky schreibt aus Sméla (Russland) vom 2./15. August 1904

über die Fälschung einer von Hrn. Wilke-Grimma erworbenen Statuette.

La Zeitschrift für Ethnologie a bien voulu insérer il y a quelques années une notice de ma part à propos d'une statuette en bronze, provenant du Caucase. Je signalais alors que ce bronce, dont la Zeitschrift publiait l'image, était de fabrication moderne et l'oeuvre d'un faussaire. On vend beaucoup de petits bronzes semblables à Tiflis, ad usum des voyageurs.

Je viens aujourd'hui recommencer ma dénonciation contre une statuette absolument semblable publiée dans le très intéressant mémoire de Mr. le Docteur Wilke sur les archäologische Parallelen aus dem Kaukasus und den unteren Donauländern (Z. f. E., Heft 1 [1904] S. 89 Fig. 119 u. 120). L'auteur a acquis ce „guerrier" à Tiflis.

Les dessins, publiés par Mr. Wilke ne me laissent aucuns doutes sur la provenance moderne de ce bronze. Ces statuettes sont des copies grossières d'originaux, qu'on trouve de temps en temps dans les sépultures anciennes, surtout au Daghestan. Les originaux sont rares et d'un travail beaucoup plus soigné. Ils sont recouverts d'une patine noire, tandis que les pièces fausses sont généralement enduites d'un vert-de-gris plus clair.

A l'époque actuelle, où la contrefaçon nous entoure de toutes parts, je crois qu'il est du devoir de chacun de nous de signaler, dès que nous le pouvons les antiquités douteuses.

(15) Hr. Voss überreicht den folgenden Bericht des Hrn. Oesten über die bisherigen Arbeiten der

Rethra-Kommission.

Die grosse Talmulde, welche die beiden Landseen, die Lieps und die Tollense umfasst, stellt eine einheitliche Grundmoränenbildung dar. Die Lieps bildet den oberen flacheren Teil derselben, die Tollense den unteren tieferen. Beide sind durch eine inselartige flache Geschiebeablagerung, den gegenwärtigen „Nonnenhof", getrennt und durch mehrere grabenartige Wasserverbindungen wieder verbunden, welche die Abflüsse des Liepswassers in die Tollense bilden. Es sind dies von Südwesten nach

Nordosten gehend: der Moddergraben oder der alte Bach, ein alter gekrümmter, stark verlandeter Wasserlauf, der noch gegenwärtig die Grenze zwischen dem Nonnenhof und Wustrow, zugleich die Landesgrenze zwischen den Ländern Strelitz und Schwerin bildet, dann der Alte oder Fischergraben, welcher für den Verkehr der Fischerkähne zwischen Lieps und Tollense dient, der Neue Graben, welcher vor etwa 90 Jahren zu gleichem Zweck angelegt sein soll, aber bereits in der Schmettau'schen Karte von 1780 verzeichnet ist und der Nonnenbach mit dem Wiedbach als Zufluss aus der Lieps. Vgl. hierzu Fig. 1.

Der „Nonnenhof“ selbst ist eine flache, zum grössten Teil sumpfige Niederung von etwa 800 Morgen Grösse, aus der nur einige kleinere Flächen als feste sandige Horste, aber ebenfalls flach, hervorragen. Ähnliche Bildungen liegen den Inseln in der Lieps, dem Hanfwerder, dem Kietz- und Binsenwerder, der kleinen Insel „Heidensruh“, sowie der Fischerinsel in der Tollense bei Wustrow zugrunde. Die Lieps mit dem Nonnenhof und allen Inseln, sowie die Tollense mit der Fischerinsel befinden sich im Besitz der Stadt Neubrandenburg.

Meine bisherigen Arbeiten mit dem Spaten, der Baggerschaufel, dem Sackbohrer, welche sich bis jetzt erst auf den Hanfwerder, kleinere Teile des Nonnenhofes, den Kietzwerder und Teile des Sees selbst erstreckt haben, ergeben, dass eine ausgedehntere Besiedelungsstätte der Redarier in der Lieps vorhanden war; sie haben mir aber auch gezeigt, dass man, um Art und Ausdehnung derselben verstehen und aufdecken zu können, sich zunächst klar darüber werden muss, welche erheblichen geologischen Veränderungen der Bodenoberfläche seit der Wendenzeit hier stattgefunden haben und wodurch sie herbeigeführt worden sind.

In erster Linie ist hier die Erhöhung des Wasserstandes der Lieps in Betracht zu ziehen.

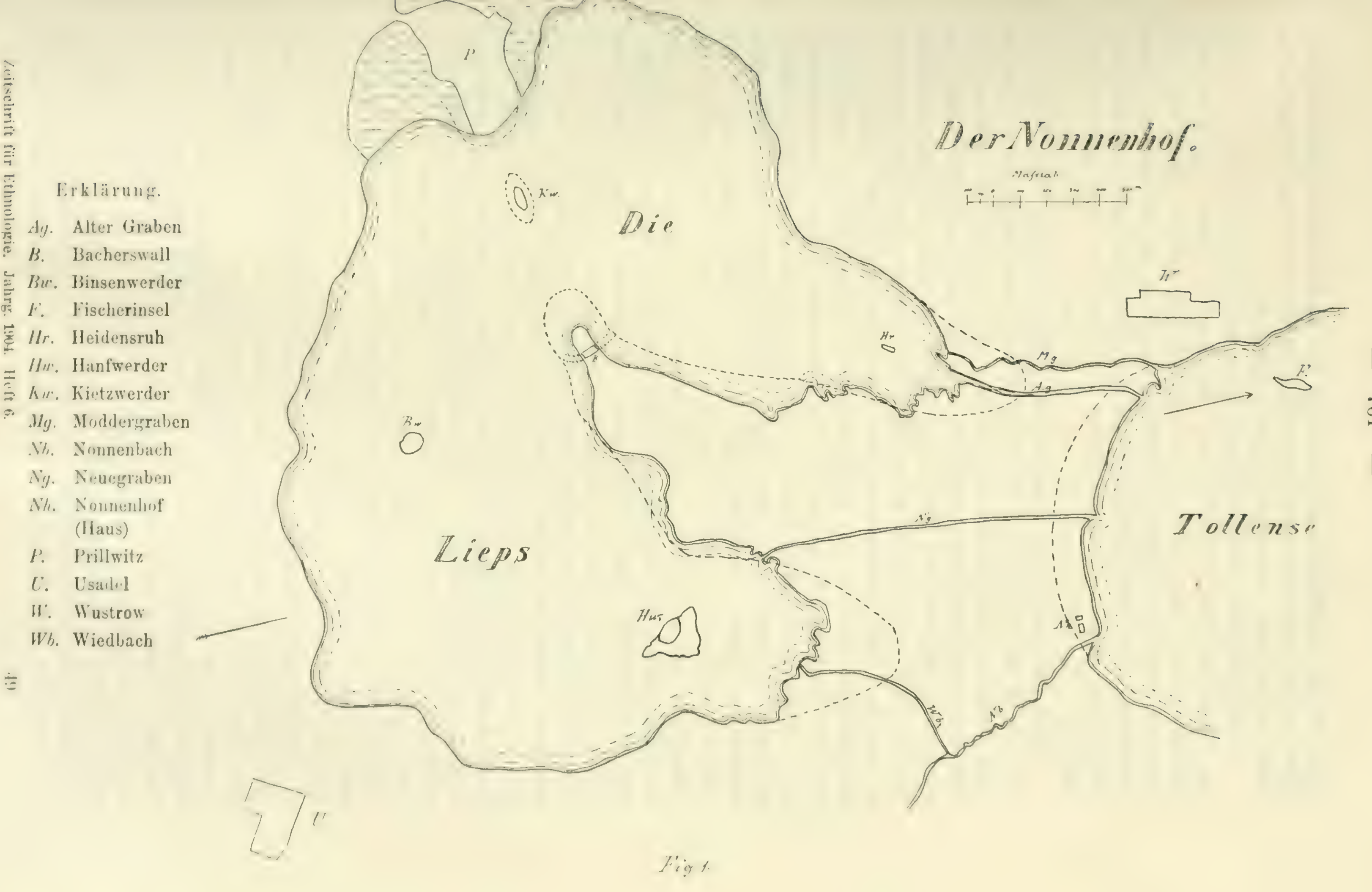
Im Jahre 1287 ist, wie eine Inschrift an der Vierrademühle besagt, diese in Neubrandenburg von Bernhard, Herborts Sohn erbaut worden. Durch dieses Stauwerk wurde der Wasserspiegel der Lieps um etwa 1,5 *m* (bei mittlerem Wasserstande) gehoben. Der bei weitem grösste Teil der damaligen Oberfläche des Nonnenhofes wurde hierdurch mit einer Wasserhöhe von 0—1,5 *m* überstaut. In diesem flachen Wasser entwickelte sich, wie noch gegenwärtig, eine üppige Vegetation von Wasserpflanzen, deren Reste sich ansammelten und mit Anschwemmungen durch Wind und Wellen vereinigt neue Verlandungen auf den alten Flächen bildeten. Daher findet man jetzt auf diesen neuen Bodenoberflächen keine Spur von wendischen Kulturresten, wohl aber solche reichlich unter der neugebildeten Decke von Pflanzenerde auf der Oberfläche der Wendenzeit. Nicht alle durch die Erhöhung des Wasserspiegels überfluteten Bodenflächen sind wieder verlandet, grössere Strecken derselben liegen auch heute noch unter Wasser. Teile des früher festen Landes, die auch über den gegenwärtigen Wasserspiegel hervorragen, sind dagegen durch Eisgang und Wellen fortgerissen, fortgespült und an anderer Stelle wieder abgelagert, auch über die neuere Verlandung aufgeschoben und aufgeschwemmt worden. Gleiches ist an manchen Stellen mit den neuen Landbildungen selbst geschehen. Die

Wirkungen der mit- und gegeneinander arbeitenden Naturkräfte machen sich an allen Uferstrecken bemerkbar und haben mancherlei Vermischungen der Bodenteile verschiedener Herkunft herbeigeführt, die nicht immer leicht verständlich sind. Stets liegt aber die alte, wendische Uferbegrenzung, die Linie zwischen dem Boden, der zur Wendenzeit Land und dem, der Wasser war rund 1,5 *m* unter dem gegenwärtigen mittleren Wasserspiegel. Ungefähr entspricht der Lage des alten Ufers die in dem Plan Fig. 1 unterbrochen gezeichnete Linie. Man wird, wenn man diese Uferlinie durch Aufgrabung und Lotung aufsucht und aufmisst, Form und Begrenzung des zur Wendenzeit trockenen Landes wieder feststellen können. Bei diesen Aufgrabungen auf dem Nonnenhof würde man zugleich einen Einblick in die Verteilung und Ausdehnung der früheren Besiedelungsstätten auf dem Nonnenhof gewinnen.

Der Hanfwerder nun (Fig. 2, 3 u. 4), auf den ich nach diesen allgemeinen Bemerkungen speziell eingehen möchte, ist eine Insel in der östlichen Bucht der Lieps, die gegenwärtig eine Oberfläche von etwa 7 Morgen Grösse besitzt; sie enthält einen festeren Horst von etwa 2 Morgen Grösse am Ufer im Westen, welcher hier den über den See wehenden Stürmen frei ausgesetzt und daher von den Wellen stark abgespült ist. Die übrigen Ufer sind unter dem Schutz des nahen Landes nicht abgespült, an diesen hat vielmehr eine ausgedehnte Anschwemmung und Neuverlandung durch Pflanzenreste stattgefunden, welche bis zu 90 *m* in den See hineinreicht. Auf der Insel habe ich Gräben durch den festen Kern wie durch den angeschwemmten Teil gezogen. Es hat sich ergeben, dass der feste Horst von ovaler Gestalt von einem (eingesunkenen) Graben mit Wall umgeben war. Konzentrisch um beide zieht sich ein Landstreifen von 15—18 *m* Breite, welcher nach dem Wasser zu abdacht. Der grössere Teil seiner ehemaligen Oberfläche liegt unterhalb des gegenwärtigen Wasserspiegels. Am alten Uferrand, etwa 0,8—1,0 *m* unter dem letzteren schliesst dieser Landstreifen mit einer Uferbefestigung aus Rundhölzern mit zwischen dieselben gesetzten Pfählen und aufgelegten Querhölzern ab. Diese Uferbefestigung ist an der West- und an der Nordseite in gleichem Abstande vom inneren Graben vorgefunden und freigelegt worden. Die auf dem Hanfwerder ausgeworfenen Gräben sind, weil derselbe gegenwärtig nicht bewirtschaftet und Vieh daselbst nicht geweidet wird, offen liegen geblieben, so dass der Befund leicht wieder zu ermitteln ist und weiter verfolgt werden kann. Innerhalb der alten Uferbefestigung sind auf dem Hanfwerder zahlreiche wendische Kulturreste vorhanden und vorgefunden worden; ausser Scherben und Knochen ein eisernes Messer, eine eiserne Pfeilspitze, ein Zierkamm aus Knochen usw.

Es sind Funde nur aus jener Zeit gemacht worden. Der grösste Teil des aus den Gräben ausgehobenen Bodens ist nach Fundstücken noch nicht durchsucht.

Der Hanfwerder kennzeichnet sich hiernach nicht als eine Tempel-, wohl aber als eine einheitliche burgwallähnlich befestigte Wohnstätte vielleicht die eines vornehmen Wenden oder Knesen. Die Abgeschlossenheit und Unzugänglichkeit des ganzen Liepsgebietes brachte es mit sich,


Der Nonnenhof.
Maßstab
Tollense
Die
Lieps
Mg
Ag
Ng
Nb
Wb
Nh
Hr
Hw
Kw
Bw
B
F
P
U
W
Fig. 1
Erklärung.
Ag. Alter Graben
B. Bacherswall
Bw. Binsenwerder
F. Fischerinsel
Hr. Heidensruh
Hw. Hanfwerder
Kw. Kietzwerder
Mg. Moddergraben
Nb. Nonnenbach
Ng. Neuegraben
Nh. Nonnenhof (Haus)
P. Prillwitz
U. Usadel
W. Wustrow
Wb. Wiedbach

dass ich zur Ausführung der Arbeiten von verschiedenen Seiten in dasselbe zu gelangen und einen geeignet gelegenen Stütz- und Unterkunftspunkt in der Nähe desselben zu gewinnen suchte.

Über Blankensee, über Neubrandenburg, von Penzlin her über Wustrow, von Neustrelitz über Prillwitz usw. Ich machte hierbei von selbst Bekanntschaft mit allen Teilen des Gebietes und gewann dabei eine Anschauung von der Eigenart desselben, die mich veranlasste, die Nachforschungen auf dem Hanfwerder abzubrechen und mich an die nach Prillwitz zu gerichtete äusserste Spitze des Nonnenhofes zu begeben (siehe Plan Fig. 1).

Hier untersuchte ich zunächst den „Bachuswall“ oder „Bacherswall“. Es ist dies der von den Wellen noch nicht fortgespülte Überrest eines künstlich aufgeschütteten Walles von 20 *m* Breite und 1,7 *m* Höhe über der alten wendischen Oberfläche. Er hat jetzt noch eine Länge von etwa 40 *m* und schliesst die Spitze des Nonnenhofs nach der Landseite hin ab. Die nach beiden Seiten über das gegenwärtige Ufer hinaus und in den See hinein vorhanden gewesenen und durch die Wellen eingeebneten Fortsetzungen des Bacherswall sind erkennbar und namentlich bei dem niedrigen Wasserstande dieses Sommers deutlich hervorgetreten. Es ist auch zu erkennen, dass der südliche Arm eine Biegung nach Westen zu gemacht haben muss. Auf der Landseite sind die Überreste eines verlandeten breiten Grabens noch deutlich wahrzunehmen und durch Grabung nachgewiesen. Die abgespülten Teile des Walles müssen nach jeder Seite hin eine Länge von mindestens 50 *m* gehabt haben, so dass die ganze Länge der Wallanlage nicht unter 140 *m* betragen haben kann. Dieses Schutzwerk war, wie die Lage des Grabens beweist, nach dem Lande zu gerichtet, das zu schützende Objekt muss mithin auf der nach Prillwitz zu gerichteten Spitze gelegen haben. Gegenwärtig hat diese nur eine Landfläche von etwa 4000 *qm*. Diese Spitze ist von mir durch Längs- und Quergraben untersucht. Auf der Oberfläche derselben sind Reste wendischer Kultur nirgend wahrzunehmen. Sobald man jedoch die obere, aus Pflanzenresten bestehende Bodenschicht durchstochen hat, gelangt man in einer Tiefe von 0,7—1 *m* und 0,5 *m* unter dem gegenwärtigen Wasserspiegel auf die wendische Kulturschicht mit vielen Knochen und Scherben. Die gegenwärtige Landspitze ist von einem ausgedehnten, unter Wasser liegenden Vorlande umgeben, auf dem Plan Fig. 1 durch die gestrichelte Linie abgegrenzt. Diese Linie ist, wie bereits bemerkt, die der gleichen Wassertiefe von 1,5 *m*, also der alte wendische Uferrand. Sie hält sich zu beiden Seiten der Landspitze in einem Abstande von etwa 50 *m*, weicht aber nach Prillwitz zu bis zu 150 *m* in den See hinaus. Innerhalb der von diesem alten Uferrand und dem Bacherswall eingeschlossenen Seefläche von etwa 3 *ha* Grösse enthält der Seegrund viel Knochen, Scherben und Kohle, auch ist ein Stück einer eisernen Kette, ein Dolch und eine eichene Pfahlspitze gefunden worden. Jede Baggerschaufel und jede Sackbohrerfüllung bringt einige wendische Reste zutage. An einer ausgedehnteren Stelle im Süden der Landspitze, 30—50 *m* vom Ufer und in 1—2 *m* Wassertiefe sind besonders viele grobe Kohlenstücke

Haufwerder

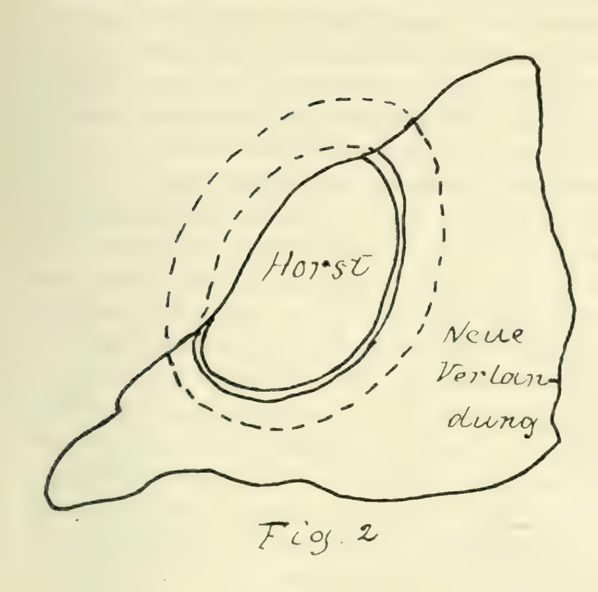


Fig. 2

Profil durch den Haufw:

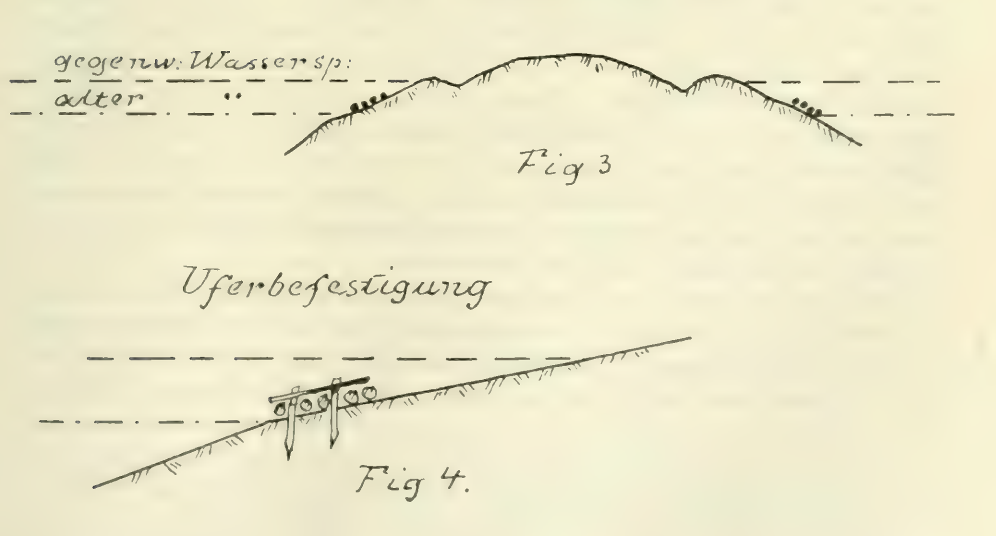


Fig 3

Fig 4.

herausbefördert worden. Die flachgekrümmten Jahresringe dieser Kohlenstücke zeigen, dass sie durch Verbrennung starker Hölzer entstanden sind, es muss also hier ein bedeutenderes Bauwerk niedergebrannt sein.

Ich habe nun ferner die kleine Insel, den Kietzwerder, in der Linie zwischen der Nonnenhofspitze mit dem Spaten untersucht. Die Verhältnisse sind hier dieselben wie auf der Nonnenhofspitze; unter der neueren Verlandung von 0,5—1 *m* die wendische Kulturschicht mit Knochen und Scherben. Auf der Nordseite dieser Insel am Ufer und im flachen Wasser findet man besonders viele Stücke von gebrannter Lehmmasse, die mit Kalk überzogen grau aussehen, deren Natur man daher erst erkennt, wenn man sie durchbricht; der Bruch zeigt lebhafte ziegelrote Farbe.

Der Kietzwerder hat zur alten Zeit einen erheblich grösseren Landumfang gehabt als gegenwärtig, wie die in dem Plane verzeichnete alte Uferlinie zeigt. Bei der Erhöhung des Wasserstandes muss die Insel zunächst ganz oder fast ganz unter Wasser gelegen und kann nur eine Untiefe gebildet haben, auf welcher alsdann durch Pflanzenwuchs und Anschwemmung neues Inselland entstanden ist. Namentlich in der Richtung von Prillwitz nach der Nonnenhofspitze zu ist die Ausdehnung der Insel früher erheblich grösser gewesen. Durch Lotungen im See konnte ich feststellen, dass der See in dieser Linie zwischen Prillwitz und der Nonnenhofspitze nur geringe Tiefe hat, und dass diese nach beiden Seiten hin von dieser Linie ab zunimmt. Die grösste Tiefe fand ich zwischen Prillwitz und dem Kietzwerder zu 2,5 *m*, zwischen diesem und der Nonnenhofspitze zu 2,8 *m*.

Es blieben also nach altem Wasserstande hiervon nur 1 *m* und 1,3 *m* Wassertiefe übrig. Diese zwischen den drei Punkten sich hinziehende Untiefe kann natürlicher Herkunft, sie kann aber auch durch Fortspülung einer Dammschüttung entstanden sein, was erst durch genauere Untersuchungen festgestellt werden könnte. Jedenfalls war es zur Wendenzeit bei dem damaligen niederen Wasserspiegel nicht schwer, zwischen Prillwitz und der Nonnenhofspitze eine Verbindung durch Pfad und Brücken auszuführen und zu erhalten. Wenn ich das Ergebnis meiner örtlichen Untersuchungen in dem Liepsgebiet zusammenfasse, so darf ich wohl sagen, es liegt hier eine Örtlichkeit mit slavischer Besiedelung vor, welche im Hinblick auf die Rethrafrage weiterer und eingehender Untersuchung wert ist und dazu herausfordert. Nach meiner Ansicht dürften die weiteren Arbeiten sich zunächst darauf richten müssen:

a) die alte Uferlinie des Nonnenhofes aufzusuchen, aufzumessen und dadurch die Gestalt des Nonnenhofes zur Wendenzeit zu rekonstruieren,
b) die Verteilung der früheren Besiedelung auf diesem Gebiete, zugleich auch auf dem umschliessenden Festlande bei Prillwitz, Wustrow und beim Nonnenbach zu ermitteln und festzulegen,
c) ein Längenprofil mit Querprofilen der Linie Prillwitz-Bacherswall aufzunehmen und den Seegrund dieser Strecke auf etwa vorhanden gewesene Dammschüttung oder Brückenlage zu untersuchen,
d) schliesslich weitere Baggerungen, Bohrungen und Grabungen an den sich hierbei als besonders aussichtsvoll ergebenden Punkten vorzunehmen.

(16) Hr. C. F. Lehmann übersendet folgenden

Nachtrag zu seiner Mitteilung über neugefundene chaldische Inschriften

(oben S. 488—490).

Der in Hrn. Hampartsums Mitteilung schwer leserlich geschriebene Name, den ich (S. 489 Abs. 1 u. 2) als „Andz(?)“ las, heisst vielmehr, wie mir Hr. Hampartsum auf meine Anfrage mitteilt, Angλ oder in neuarmenischer Aussprache Ankĝ. Es ist das bedeutendste Dorf im unteren Hayòc‘-zòr, durch welches die Hauptroute und die Telegraphenlinie Vân-Vostan hindurchgehen und in dessen Nähe eine Brücke über den Chôsh-âb führt. Es ist offenbar identisch mit „Enghel“, Zeitschrift f. Ethnol. 1892 S. 138.

S. 489, Inschrift Nr. 3, Z. 1 sind die Ergänzungsmöglichkeiten genauer so zu fassen:

[mAr-gi]š-[ti]-še

Möglich ist aber auch (vgl. S. 490 Abs. 3)

[mE-ri-m]e-[na]-še

sowie

[mSar(RI)-d]u-[ri]še

Zeile 3 der Inschrift lies:

• KAK ti . ma . ku-lu •

S. 490 Z. 9 statt ti (verdruckt) lies tu.

Z. 11: Lies IX . C . L . Der darauf folgende senkrechte Keil („1“) ist nahe an das letzte Zeichen herangeschrieben und bildet mit diesem zusammen eine Zeichengruppe. Dies zeigt der Vergleich mit dem Schluss der Steleninschrift von Sigkeh. Wie in dieser wird das auf den Senkrechten folgende als U, nicht als KID zu fassen sein: die beiden Wagerechten, die U mehr hat als KID, sind nicht mehr sichtbar.

(17) Von Hrn. Silvestro Baglioni in Göttingen ist uns ein

Beitrag zur Vorgeschichte des Picenum

zugegangen, welcher später erscheinen wird. —

(18) Hr. A. Baessler legt ein Werk vor über „Altperuanische Metallgeräte“ und erörtert dabei das Thema, ob die alten Peruaner das Material, welches sie zum Verfertigen ihrer Metallgeräte verwandten, durch Schmelzen von natürlich vorkommenden Erzgemengen oder durch künstlich hergestellte Metallmischungen gewannen. —

Hr. Weeren bemerkt, dass bei der Angabe, nach welcher Rivero Kiesel als Bestandteil kupferner Geräte gefunden haben soll, vielleicht nur versehentlich Si statt Sn steht.

Hr. Baessler stellt fest, dass in dem von ihm angeführten Werk von Rivero und Tschudi (Antiguedades Peruanas) die Formel Si nicht gebraucht, sondern das Wort silice stets ausgeschrieben ist.

(19) Hr. A. Baessler legt ein Werk vor, betitelt: „Peruanische Mumien, Untersuchungen mit X-Strahlen“ und demonstriert an Lichtbildern, die nach den mit X-Strahlen gemachten Aufnahmen von Mumienballen hergestellt sind, in welch verschiedener Art und Weise die Verstorbenen in diesen im Inkareich beigesetzt worden waren. —

(20) Hr. G. Schweinfurth spricht über

steinzeitliche Forschungen in Oberägypten.

(Hierzu Tafel VI.)

Zum dritten Male wird mir die Ehre zu teil, der Gesellschaft über meine Beobachtungen und Sammlungen in der Umgegend von Theben Bericht zu erstatten. Den vorjährigen Mitteilungen weiss ich nicht viel Berichtigendes hinzuzufügen, aber meine Ergebnisse haben sich durch den wachsenden Umfang der Ausbeute erweitert und vertieft, und zwar das letztere im buchstäblichen Sinne gedacht, insofern es mir nun gelungen ist, weit tiefere als die bisher ermittelten Lagerstätten der Eolithe aufzuschliessen, wo Steinwerkzeuge der primitivsten Art in Menge zu finden waren und von denen, wie Jeder zugeben wird, der sich mit den geologischen Verhältnissen von Ägypten vertraut gemacht hat, viele gewiss noch aus tertiären Epochen stammen mögen.

Ich habe bei Theben im Umkreis von 30 *km* 38 verschiedene Örtlichkeiten untersucht und wiederholt ausgebeutet. Gross ist diesmal meine Ausbeute besonders an Eolithen der mittelquartären Hochterrasse. Ich habe auch besondere Aufmerksamkeit den lakustren Ablagerungen aus dem untersten Quartär gewidmet, die man, wie ich bereits früher ausgeführt habe, in die Epoche der jüngeren Deckenschotter unserer Alpen verlegen kann, d. h. in das erste Interglazial. Meine in der Umgegend von Theben gemachten Sammlungen haben 6—7000 eolithische und paläolithische Kieselwerkzeuge[1]) ergeben, ich bin daher wohl in der Lage, darüber entscheiden zu können, welches Vorkommen als Regel und welches als Ausnahme zu gelten hätte, und da kann ich denn sagen, dass, wenn man der Analogie, ja der völligen Identität der in Vergleich gezogenen Arbeitsweisen irgendwelchen synchronistischen Wert beimessen will, die in den lakustren Ablagerungen enthaltenen Eolithe ihre oberste Zeitgrenze in der Epoche von Mesvin finden, die in der mitteldiluvialen Hochterrasse dagegen ihre jüngsten Einschlüsse der Übergangsepoche von Mesvin zu Chelles[2]) (dem Strépyien von Rutot) zu verdanken haben. Die Bedeutung einer solchen Art Statistik für den modus probandi wird klar, wenn man bedenkt, dass bis jetzt in dem vorliegenden Gebiete nur zwei

1) Ich gebe dem Ausdruck „Kiesel" als Gesamtbezeichnung für die aus einem Gemenge von krystallinischer und amorpher Kieselsäure bestehenden Konkretionen den Vorzug vor Feuerstein aus Gründen der Kürze, namentlich bei Wortzusammensetzungen, und des literarischen Sprachgebrauchs, obgleich nicht in allen Gegenden Deutschlands der Name petrographische Geltung hat. Es ist zu bedauern, dass der alte Ausdruck Flint (woher „Flinte") im Deutschen verloren gegangen ist. Die Lexikographen schreiben für das lateinische Silex „Kiesel". Dass das Wort Silex einen Artbegriff darstellt, geht daraus hervor, dass die Autoren sehr oft lapis oder saxum hinzufügen, wie wir „Kieselstein" sagen, und deshalb hat eben auch die Chemie diese Bezeichnung für den Grundstoff Si = silicium adoptiert. Die deutsche Chemie nennt ihn Kieselstoff und knüpft alle Namen und Verbindungen an das Stammwort Kiesel an. Sie sagt „Kieselsäure", nicht Feuersteinsäure usw. Im Englischen herrscht der nämliche Zwiespalt in bezug auf populäre und schriftgemässe Bezeichnung zwischen den Worten flint, chert und silex!

2) Auch von Rutot auf Grundlage der gesehenen Fundstücke bezeugt in Mém. Soc. Anthrop. Bruxelles XXIII 1904, Sur la Cause de l'éclatement naturel du Silex S. 15.

Klassen von geologisch mit Sicherheit bestimmbaren Ablagerungen von Kieselmanufakten zu Gebote stehen, deren oberste Zeitgrenzen noch obendrein eine bedenkliche Annäherung an einander verraten, insofern die Arbeitsweise von Mesvin an das Ende der ersten quartären Vergletscherung und in die zwischen der ersten und zweiten gelegene Übergangszeit, diejenige des Strépyien dagegen in den Beginn des Vorstosses der zweiten quartären Vergletscherung zu verlegen ist. Zum Glück wird bei Theben eine etwaige synchronistische Unsicherheit durch die in räumlich geschiedener Anordnung auftretenden Schichtungen vollkommen beseitigt.

In betreff der genaueren Stellung, die im Schema der quartären Vergletscherungen derjenigen Epoche anzuweisen wäre, in der die Arbeitsweise von Mesvin Geltung hatte, habe ich mich an Hrn. Rutot mit der Bitte gewandt, mir seinen neuesten Standpunkt anzugeben. Darauf ist mir von diesem hochverdienten Manne mit gewohnt liebenswürdiger Bereitwilligkeit letzthin die Auskunft zu teil geworden, die ich mir hier wiederzugeben erlaube: „Ich habe das Mesvinien immer an das Ende des Moséen (erste quartäre Gletscherperiode) und das Strépyien-Chelléen-Acheuléen in die Phase des Vorstosses der zweiten Vergletscherung, da die Acheulier zur Auswanderung gegen Süden noch vor dem Höhepunkt der zweiten Vergletscherung gezwungen waren. Die einzige Nuancierung, die sich aus meinen letzten Studien ergibt, ist die, dass in geologischer Hinsicht das Mesvinien ganz an das Ende des Moséen oder des Rückzugs der ersten Vergletscherung zu stehen kommt und dass es ohne Zweifel ein wenig in den Beginn der zweiten Vergletscherung hinübergreift. Wie Sie, bin auch ich vollkommen davon überzeugt, dass Sie bei Theben die exakten Vertreter des Mesvinien, des Strépyien und des Chelléen haben. Das Acheuléen scheint zu fehlen.“

Mit Bezug auf die letzte Äusserung will ich erwähnen, dass mir auf den Höhen im Nordwesten von Theben allerdings einige wenige Stücke, namentlich dolchartige und schmale oblonglineare Faustschlägel vorgekommen sind, die auch Hr. Rutot als Acheulstücke gelten liess. Im ganzen enthält meine Sammlung ein Dutzend typischer Exemplare von dieser Kategorie eines durch die sorgfältigere Formgebung und eine klein- und vielflächige Zuhauung vervollkommneten Chelléen. Die Zahl ist verschwindend gegenüber den 2—3000 paläolithischen Stücken der typischen Arbeitsweise von Chelles, die ich dort aufgelesen habe. Ausnahmen bestätigen die Regel.

Was den Beobachter an den steinzeitlichen Funden bei Theben besonders erfreut, ist die grosse Klarheit und Einfachheit der die Fundumstände und das Aussehen der Kieselmanufakte begleitenden Umstände. Wenn man die soeben gemachten geologischen Vorbehalte in Rechnung bringt, und von dem Phänomen der Patina absieht, deren Bedingungen noch lange nicht hinreichend aufgeklärt erscheinen, liegt hier an den Manufakten das meiste so klar zu Tage wie in einem aufgeschlagenen Buch. Statt der buntscheckig (bigarré) und unsauber patinierten, unter sich auch so ungleich beschaffenen Kieselknollen von Belgien hat man es bei Theben mit einer völlig gleichartigen Kieselmasse zu tun, die ausschliesslich

den untersten Schichten des Eocäns entstammt und deren vorherrschende Färbung eine zarte undefinierbare, ins rosa spielende Terra di Siena ist, etwa die Farbe der etwas gebräunten Haut eines Nordländers. Die an der Oberfläche ausgebreiteten, meist die Plateauhöhen bedeckenden Stücke sind in mehr oder minder gleichmässiger Weise von dem schönen Rotbraun der edlen Bronzen eigentümlichen „patina nobilis" überzogen, während die Rinnsale der Talschluchten von weissen oder crêmefarbig berindeten Naturkieseln erfüllt sind, die den diluvialen Terrassenablagerungen entlehnt als Gerölle zur Patinabildung keine Zeit gefunden haben. Wie die unter ihnen in grosser Zahl auftretenden cacholonnierten Manufakte, erinnern sie häufig, infolge ihres zarten Aussehens, an Modelle aus Gips.

Derartige Umstände erleichtern die Prüfung der einzelnen Stücke. Ich glaube behaupten zu können, das mir bei Theben noch nie ein Fundstück vorgekommen ist, dass mich nach genauer Betrachtung darüber in Zweifel gelassen, ob ich es mit einem Manufakt oder mit einem auf natürlichem Wege verletzten Naturknollen bezw. Knollenfragment zu tun hätte.

In fast jedem einzelnen Falle des Zweifels leitet hier der ursächliche Zusammenhang der Erscheinungen den Blick des Beobachters auf die richtige Fährte. Wenn man, um nur ein Beispiel anzuführen, an einem unserem nordischen Moränenschutt entstammenden Kieselknollen sämtliche vorragende Ecken, Fortsätze, Höcker und Buckel durch Abschürfungen und Abspleissungen verletzt sieht, so wird man im Zweifel sein, ob wirklich alle diese Spuren erduldeter Kraftausübung auch Spuren des absichtlichen manuellen Gebrauchs seien. Man wird sich fragen, welche, und ob überhaupt. Wenn aber, wie das bei Theben die Regel zu sein pflegt, an solchen mehrhöckerigen oder mehrschenkligen Knollen nur einzelne Vorsprünge Verletzungen an sich tragen, andere wiederum, und namentlich solche, die sich als besonders handlich für den Griff erwiesen, völlig intakt erscheinen, dann wird man über die wahre Natur eines solchen Eolithen nicht lange im Zweifel bleiben können. Ein solches Beispiel lieferten die von Prof. Jaeckel beschriebenen Fundstücke von Freyenstein, die in jeder Hinsicht den Vergleich mit den Reutelstücken von Westflandern und von der Thebaïs bestehen können.

Andererseits wird man leicht davon überzeugt, dass Verletzungsspuren, die sich an unmöglichen oder an zwecklosen Stellen ergeben, die Annahme eines beabsichtigten Eingreifens des Menschen oder einer menschenähnlichen Hand von vornherein ausschliessen müssen.

Was bei Theben noch besonders lehrreich und überzeugend wirkt, ist die Betrachtung der an Ort und Stelle befindlichen gebrauchten Stücke im Gegensatz zu den neben ihnen liegenden ungebrauchten und noch völlig intakten. Prof. v. Luschan, den ich auf einigen Exkursionen zu begleiten den Vorzug hatte, ist dort gleich bei seinem ersten Spaziergang von einem ungläubigen Saulus, wie er sagte, zu einem überzeugten Paulus bekehrt worden.

Ein sehr verschiedenes Verhalten, wenn man die Eolithe aus Belgien und aus Ägypten in Vergleich bringt, offenbaren die aus den Tiefen des Moränenschutts zu Tage geförderten Kieselknollen und deren Sprengstücke, wie solche sich in unseren nordischen Diluviallagerungen genugsam vorfinden. Diese geben sehr eigentümliche Verletzungen und Oberflächenveränderungen, Polituren, Schrammen, Hohlschliffe, sattelförmige, oft im Bogen verlaufende Abspleissungen, Abschürfungen der Kruste, polyedrisch-prismatische Zustutzungen und schliesslich muschelige Kantenabsprengungen zu erkennen. Von allen diesen Gestaltungen finden sich nur die der letzterwähnten Kategorie an den eolithischen Kieselmanufakten wieder, während alle, mit alleiniger Ausnahme etwa der flachen Krustenabschürfungen, an Naturkieseln der ausserhalb der diluvialen Vergletscherungsgebiete gelegenen Länder nicht anzutreffen sein dürften. Mögen auch einzelne der angedeuteten Umgestaltungsformen (wie z. B. etwa die Politur) infolge von nachträglichen Umlagerungen entstanden, andere, darunter eine Anzahl hier (weil nicht an Kieseln beobachtet) nicht weiter in Betracht kommender Formen, wohl auch durch die beträchtlichen klimatischen Schwankungen der sog. Interglazialzeiten veranlasst sein, wenn solche hier wirklich vorhanden waren, so ist es doch klar, dass, was speziell die Kieselknollen anlangt, die überwiegende Mehrzahl ihrer Verletzungen auf glaziale Vorgänge zurückzuführen ist. Alle Fund- und Herkunftsverhältnisse der Kiesel scheinen das zu bezeugen.

Man hat es demnach bei den abweichenden Formen der Kieselverletzung und Umgestaltung mit Erscheinungen zu tun, die als das Ergebnis der den Moränen eigentümlichen dynamischen Wirkungen anzusehen sind, in erster Linie mit den ungeheuren Druckwirkungen, die hier Abspleissungen ermöglicht haben, die sich unter den verschiedensten Bedingungen vollziehen konnten. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn wir unter den verschiedenen Ergebnissen dieser komplizierten Kräftewirkung an den Naturknollen auch solche Formen entwickelt sehen, die den durch den manuellen Schlag hervorgerufenen in hohem Grade gleich sehen.

So gut wie es eine Dengelung, eine Randschärfung durch Druck und Pressung, vermittelst Absplitterung von flachen Spänen gibt, ist auch eine Abspleissung im grösseren Massstabe möglich bei hinlänglichem Aufgebot von Kraft, wie die langen Obsidiansplitter[1]) der Mexikaner beweisen und die bis 35 *cm* langen Kieselabsplisse von Prestigny, die ich in der unvergleichlichen Sammlung von Dr. L. Capitan in Paris gesehen habe und die offenbar das Ergebnis einer ähnlichen Arbeitsweise darstellen, wie sie in Mexiko geübt worden ist und wie sie daselbst vielleicht noch heutigen Tags geübt wird.[2])

1) Über die Technik der Kieselpressung hat Eduard Krause in dem Prachtwerk von Hans Kraemer, Weltall und Menschheit, Bd. V S. 20 und S. 40, desgl. in früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift mit vieler Klarheit und Sachkenntnis berichtet.

2) Die im Museum für Völkerkunde zu Berlin aufbewahrten Obsidiansplitter und Nuclei, grösstenteils aus den Sammlungen von Uhde (1844—46) stammend, tragen mancherlei Eigentümlichkeiten zur Schau. Die bei durchschnittlich 15 *cm* Länge gewöhnlich nur 1 *cm*

Zu Druckwirkungen bot die Grundmoräne Möglichkeiten in reichem Masse dar, dazu gesellten sich die Zufälligkeiten des Stosses, von denen die zahllosen runden Kegelmarken Zeugnis ablegen, die an der Oberfläche mancher den Gebilden der Grundmoräne entstammender Kieselknollen sichtbar sind. Die vorhin angedeutete, oft überraschende Ähnlichkeit gewisser, dem Gletscherdruck zuzuschreibender Verletzungen mit solchen, die am natürlichen Knollen (wodurch er zum Eolithen primitivster Art wird) durch den Gebrauch in der Hand eines menschenähnlichen Wesens, sei es durch zufällige Ablösung von Splittern und Scherben bei Verwendung des Knollens als Schlagwerkzeug, sei es durch beabsichtigte Absprengung behufs Rand- und Kantenschärfung entstanden, diese Ähnlichkeit mit den sogenannten Absplissnarben dokumentiert sich vor allem in der sehr häufig vollkommen ausgeprägten Gestalt des Schlagbuckels, sobald es gelingt kleine Scherben im Kiesschutt ausfindig zu machen. Am Negativ, an der Absplissnarbe, die man für gewöhnlich allein zu sehen bekommt, ist die dem Schlagbuckel entsprechende Höhlung nicht immer deutlich zu erkennen. Ganz deutlich ausgeprägt sind aber an diesen meist rundlichen und meist oval-konkaven Aussplitterungen stets die konzentrischen Bogenwellen, die in den ausserglazialen Gebieten überall von einer beabsichtigten Schlagführung Zeugnis ablegen und die auf der Hohlfläche der Unterseite hervortreten, die vom Schlagbuckel aus sich gegen das Ende des Absplisses in die Länge zieht. Diese Bogenwellen bezeichnen in jedem Fall die Schlagrichtung, da sie ihre konkave Seite ausnahmslos dem Treffpunkt mit seinem Schlagkegel und der Schlagbuckelschwellung zukehren. Ob sich in der Natur dieser Bogenwellen, in ihrer bei den Gletscherverletzungen mehr treppenartig, mit mehr rechtwinkeligen Stufen ausgeprägten Absätzen, in ihrem unregelmässigeren Parallelismus und der-

---

Breite messenden Absplisse, die ich dort sah, sind ziemlich stark bogig nach einwärts (zur Achse des Nucleus) gekrümmt und zeigen auf der Unterseite eine verquer schwach konvex gekrümmte Fläche, während dieselbe in der Längslinie konkav ist. Auf der Rückenseite, die gewöhnlich mit drei Längsflächen (Facetten) versehen ist, gewahrt man an ihnen die regelmässigen Narben (Abtrennungsflächen) der vorhergegangenen Absplisse, und zwar von der einen die ganze Narbe und von den beiderseits daranstossenden je die halbe. Prof. v. Luschan machte mich auf die eigentümliche Behandlung aufmerksam, die die Schlagfläche erfahren hat. Dieselbe ist nämlich nicht etwa zugeschlagen, was eine ungleich ebene, muschelbrüchige Gestaltung derselben bewirkt haben würde, sondern sie ist rauhgeschliffen, wahrscheinlich vermittelst Sandstein oder Quarzit. Dieses Verfahren ist vielleicht eins der Erfordernisse der Druckabspleissung, um dem Holz- oder Knochenende des Druckstabs einen festen Stütz- und Druckpunkt behufs Konzentrierung der Kraft zu gewähren und ein Ausgleiten zu vermeiden. Unter dem Treffpunkt zeigt sich auch an diesen Absplissen wie an den geschlagenen ein deutlicher Kegel, der in den Schlagbuckel übergeht, der ganz oben, kaum $^1/_2$ *cm* unter der Schlagfläche zu liegen kommt. Die konzentrischen Bogenwellen auf der weitausgezogenen Hohlfläche der Unterseite sind über dieselbe in ihrer ganzen Länge verteilt und lassen sich im Spiele des Lichts fast immer mit Deutlichkeit unterscheiden, obgleich sie von einer kaum messbaren Erhabenheit sein dürften. Aus allem geht zur Genüge hervor, dass — insofern die tatsächlich allein durch Pressung und Abdrücken nicht etwa durch Schlag bewirkte Herstellung der mexikanischen Obsidiansplitter unangefochten bleibt (bisher bezeugt durch den Bericht des Torquemada in Monarquia indiana) — ein prinzipieller Unterschied zwischen den Erscheinungen der Druck- und denen der Schlagwirkung nicht besteht.

gleichen, durchgreifende Unterschiede werden nachweisen lassen, steht noch dahin. Ein wichtiges Hilfsmittel zur richtigen Beurteilung der Entstehung fraglicher Absplissnarben erwächst aber dem Beobachter aus allgemeinen Erwägungen des Kausalkonnexes; wenn z. B. solche Aussplitterungen mit Schlagbuckelhöhlung und Bogenwellen sich an Stellen des Kieselknollens vorfinden, wo für das manuelle Eingreifen eines menschenähnlichen Wesens durchaus keine Veranlassung, für den Gebrauch kein triftiger Grund in die Augen springt, alsdann wird man sicherlich an einen natürlichen Vorgang zu denken haben. In diese Kategorie verdächtiger Verletzungen gehören auch die von ungeheurer Druckwirkung zeugenden Absplissnarben mit Bogenwellen, die sich unvermittelt mitten aus der Fläche, sei es aus der Oberfläche des Kiesels selbst oder einer natürlichen Klüftung, die bereits vorhanden war, sei es von der Narbe vorhergegangener Abspleissungen abheben, Vorkommnisse, die sich bei Manufakten als kaum denkbar erweisen würden. Es gibt bei den Gletscherwirkungen sogar Häufung solcher muscheligen Aussprengungen, die in ihrer Gesamtheit zuweilen den Muschelbruch gewisser Mineralien nachahmen. Der durch die Bogenwellen orientierte Druck- oder Treffpunkt hat in diesen Fällen keine überhängende Kante (s. unten) zum Spielraum, wie deren eine beabsichtigt manuelle Schlagführung stets bedarf.

Zu den verdächtigen Beweisspuren menschlicher Existenz gehören gewiss auch die (unbeschadet der echten, unanfechtbaren, die sich vorfinden) an vermeintlichen kleinen, zum Teil winzigen Schabern aus vermuteten Interglazialschichten bemerkbaren Randaussplitterungen, die denen der beabsichtigten Randschärfung oder Dengelung in hohem Grade ähnlich sehen, so namentlich auch infolge ihrer ununterbrochen reihenweisen Anordnung. Und doch sind an diesen, an und für sich als beweiskräftig erscheinenden Stücken Eigentümlichkeiten wahrzunehmen, die den beglaubigten Manufakten der ausserglazialen Gebiete fehlen. Lebhaften Zweifel regen in vielen Fällen die Richtungs- und Stellungsverhältnisse der die angebliche Randschärfung darstellenden Dengelungsnarben an. Beim Manufakt stehen sie mehr oder minder senkrecht zum Rande, sie sind einfach aneinander gereiht oder, bei wiederholter, infolge zunehmender Abstumpfung gehäufter Randschärfung reichen die kleinen Absplissflächen stets bis an den Rand, über die vorhergegangenen übergreifend, so dass immer nur ein Hauptabspliss neben dem anderen in der Reihe zu stehen kommt. Dagegen gewahrt man an den Gletscherscherben sehr häufig, dass diese Absplissnarben schräge gegen den Rand gestellt sind oft sogar geradezu auf weitere Strecken randläufig sich neben dem Rande einherziehen. Andere geben ein eigentümliches Gehäuftsein, vielfältiges Diastomosieren, Zerlegung in eine Anzahl Facetten zu erkennen, alles Vorkommnisse, die an den Manufakten nicht beobachtet worden sind.

Es hat demnach nichts Überraschendes, wenn Leute aus unseren Gegenden angeblichen Eolithen gegenüber sich sehr vorsichtig in ihrem Urteil erweisen. Als Prof. Bracht in Westflandern zum ersten Male grossen Mengen echter Eolithe sich gegenüber befand, war sein erster Eindruck der, dass er sich der Dinge erinnerte, die ihm in den letzten

15 Jahren schon öfter in märkischen Kiesgruben vorgekommen waren.[1]) Dr. H. Hahne hat gelegentlich der Diskussion über die einschlägigen Fragen in der vorigjährigen Sitzung[2]) bereits darauf hingewiesen, dass „die eigentümlichen Druckverhältnisse der Moränenschiebung sehr wohl Verletzungen an den Kieselknollen verursachen können, die den intentionellen Absplissen einigermassen analog sind". In der erwähnten Sitzung haben, von gleichen Gesichtspunkten geleitet, auch die obersten Gewährsmänner für die eiszeitlichen Bildungen unserer nächsten Nachbargebiete, Prof. Keilhack und Prof. Wahnschaffe sich sehr skeptisch über die angeblichen Eolithe von Rixdorf und Britz geäussert. Ich muss gestehen, dass mir unter den grösseren Kieselknollen dieser Örtlichkeiten bisher keine zu Gesicht gekommen sind, die vollständig einwandsfreie Merkmale darboten, um sie als eolithische Manufakte anzuerkennen. Das Alter der Lagerstellen ist an den meisten Örtlichkeiten gut bestimmt, unbekannt sind aber die vorhergegangenen Schicksale der in denselben eingebetteten Gerölle und Manufakte. Die in die Urströme der einzelnen Epochen einmündenden Gewässer von Nebentälern können, namentlich die von Süden kommenden, kleine Manufakte, insonderheit die aus nicht kretazischen Kieseln hergestellten Schaber, von sehr weither herbeigeschafft haben, wie auch schon das so oft in hohem Grade abgewetzte Aussehen der letzteren vermuten lässt. Es sind demnach aus solchen Funden Beweise für die Bewohnbarkeit aller dieser Gegenden in interglazialen Epochen, wie in den westeuropäischen Nachbargebieten, nicht abzuleiten, zumal da ja auch alte Oberflächenzustände als solche nicht mit völliger Sicherheit nachzuweisen waren. Von einer Überdeckung der Manufakte in situ, wie bei so vielen belgischen Vorkommen, kann nicht die Rede sein, wo allein kleine und kleinste Stücke vorliegen. Dagegen sind, wie gesagt, die von Prof. Jaeckel aus der Priegnitz beschriebenen Eolithe hinlänglich beglaubigte Stücke. Es sei mir hier gestattet, etwas näher auf die gewiss sehr ausgedehnte Formenreihe der in den nordischen Gletscherbildungen an den von der Grundmoräne abgesetzten Kieselknollen wahrzunehmenden Verletzungen und Umgestaltungen einzugehen. In Erwägung der schier endlosen Fülle von Kombinationen, die von den dynamischen Wirkungen der Gletscherbewegung abzuleiten wären, dürfen Mahnungen zur Vorsicht („conseils de prudence" nennt das A. Rutot) nicht von der Hand zu weisen sein, um nicht voreilige Schlüsse aus Wahrnehmungen von zurzeit noch unzureichender Definierung zu knüpfen. Wie aber soll die Schwierigkeit einer Aufgabe den Grund dafür abgeben sich mit ihr überhaupt nicht zu befassen. Aller Anfang ist schwer. Niemand wird in Abrede stellen, dass manche der aufgezeichneten Formen mit ausserordentlicher Bestimmtheit in die Erscheinung treten, daher wohl auch eine bestimmte Beschreibung ermöglichen. Von diesem sicheren ausgehend, wie von etwas gegebenem, muss man eben bei der Untersuchung vorschreiten zu den unklaren und zweifelhaften Erscheinungen,

1) Zeitschr. 1903, S. 824.
2) Zeitschr. 1903, S. 306.

um sie klarer Einsicht zu erschliessen. Um die Gedanken zu ordnen, müssen Linien gezogen werden, die in der Natur allerdings nicht vorhanden sind, deren wir aber bedürfen, und das nennt man System. Vor allen Dingen hat man sich einer exakteren Ausdrucksweise zu befleissigen. Ein grosser Teil der Missverständnisse und vermeintlichen Unklarheiten rührt von der unbeholfenen Art der Bezeichnung her, mit denen ein gesehenes Ding festgehalten wird, von der terminologischen Kakographie: man braucht dabei nur an die Zeiten vor Linnè zu denken.

Es ist geradezu unmöglich die Grenzen des manuellen Könnens auf dem Gebiete der Kieselschlagkunst festzustellen, wenn man sich nicht einmal daran macht, die Merkmale der natürlichen Kieselverletzungen zu definieren und zu analysieren. Die an fast allen Kieselknollen der Mark Brandenburg wahrzunehmenden Formen versuche ich unter folgende Kategorien zu bringen:

1. Schrammen. Wo Kieselknollen oder Sprengstücke glatte Flächen darbieten, die stets durch eine eigentümliche, in ausserglazialen Ländern nicht in dieser Art angetroffene Politur ausgezeichnet erscheinen, geben sich sehr häufig feine und gröbere Linien und Striche zu erkennen, die unter der Lupe gesehen sehr sonderbare Einzelheiten ihrer Gestaltung verraten. Prof. Eugen Bracht, als geübter Naturbeobachter seit Jahren mit diesen Erscheinungen vertraut, hat zwei verschiedene Formen dieser Striche unterschieden, von denen die eine als „Fischgräten-“, die andere als die „Knospenform“ zu bezeichnen wäre. Es gibt auch Striche, die sich bei der Vergrösserung als eine einfache Reihe gleichmässiger Grübchen entpuppen. Es wird mit den angeführten Beispielen noch lange nicht der ganze Formenkreis dieser Schrammengebilde erschöpft sein.
2. Abspleissungen, zunächst die rundlich-ovalen, manufaktartigen, von denen bereits die Rede war. Wo sie als Randaussplitterungen auftreten, werden sie kaum anders als durch ihre Stellung und Anordnung von denen des manuellen Schlags zu unterscheiden sein. Die die Druckrichtung stets anzeigenden Bogenwellen werden viel zur Klarlegung der Verhältnisse beitragen.
3. Sattelförmige, in der Längslinie und meist nach allen Richtungen hin konvex gebogene, oft weit ausgezogene breite Abspleissungen, mit undeutlich entwickelten, verschwommenen Bogenwellen; auch geben sie, wie es scheint, nie die conchoidalen Schwellungen eines etwaigen Buckels zu erkennen. Diese Verletzungen greifen nicht tief in die Masse ein, verlaufen, die Naturkruste des Knollens abschürfend, in bogigem Auf- und Absteigen nahe der Oberfläche, gleichsam über Berg und Tal, und geben stets eine glänzende Politur zu erkennen.
4. Flache Abschürfungen der Kruste an vorspringenden Höckern und Vorsprüngen des Naturknollens. Die Verletzungsfläche bildet indes nicht eine vollkommene Ebene, die erstere ist immer

seicht, fast unmerkbar konkav ausgehöhlt, ähnlich den Absonderungen der alveolaten Kategorie und der Näpfchenbildung („à cupules“), die nicht allein in Gegenden mit trockenem Klima zu beobachten ist. Dem flüchtigen Blick erscheinen diese seicht konkav gestalteten Abschürfungen, wie ein mit dem Messer durch Kruste und Innenmasse des Knollenhöckers, ohne Absatz zwischen beiden, geführter Schnitt. Solche Verletzungen finden sich auch an den Kieselknollen des ägyptischen Quartärs, die ursprünglich aus dem Eocän stammten.

5. Polyedrisch-prismatische Zustutzungen des ganzen Kieselstücks oder eines Teils desselben. Diese Klasse von Umgestaltungen gehört zu den merkwürdigsten Erscheinungen, auf die man in den märkischen Kiesgruben unter den oberen Geschiebemergeln stösst. Die Stücke finden sich in sehr verschiedenen Grössen vom zollgrossen Rautenwürfel bis zum faustgrossen Polyeder. Eine stereometrische Definition dieser Körper war bisher nicht zu erzielen.

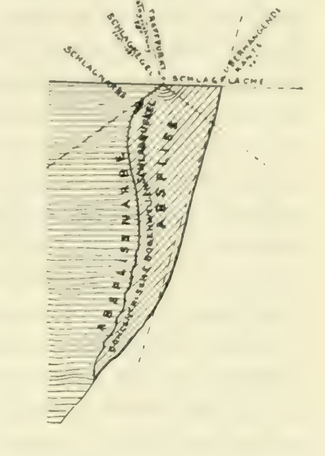
6. Hohlkehlartige Schliffe, ausgeschliffene, meist fingerbreite, manchmal aber auch nur millimeterbreite, stets glänzend-polierte Rillen und Furchen. Solche Formen finden sich sehr häufig, namentlich an grösseren Kieselknollen. Sie erstrecken sich nicht weit über die dargebotenen Flächen und verlaufen oft geradlinig, dann auch wieder mit mehr oder minder gekrümmter Längslinie. Ihr Aussehen erinnert an Ausfeilungen mit der Rundfeile.

7. Zerhackte Formen, die in Gestalt von gehäuften Nageleinschnitten an Messerklingen oder von halbmondförmigen, wie von Keilen herrührenden Vertiefungen auftreten und dem Kieselknollen an gewissen Stellen das Aussehen eines mit dem Hackmesser bearbeiteten Holzes erteilen, indem auf dem Grunde eines jeden Einschnittes in die Naturkruste die dunkelere Innenmasse des Kieselknollens hervortritt. Dieselbe Erscheinung habe ich auch in Oberägypten häufig an den eocänen Kieselknollen der Quartärablagerungen wahrgenommen. Mit den Kegelbildungen (s. unten) der Treffpunkte von Kieseln, die heftige Stösse und Schläge auszuhalten hatten, hat diese Form der Oberflächenzersetzung, die vielleicht unabhängig von den Gletschereinflüssen entstand, nichts gemein.

Über die Gesetze, nach denen sich die manuell beabsichtigte Kieselsprengung vollzieht, wird man, wenn erst die Physiker und Mineralogen vom Fach sich des Gegenstandes bemächtigt haben werden, bald ins Reine kommen, denn, wie ein jeder durch eigene Spreng- und Schlagversuche sich davon überzeugen kann, treten bei den einzelnen Vorgängen Erscheinungen von überraschender Regelmässigkeit auf. Das hier beigegebene Schema soll einen vorläufigen Überblick über diese Verhältnisse gewähren.

Jeder Absspliss, den man bewirkt, zeigt im Prinzip die nämliche Gestaltung, immer hat er die drei Hauptmerkmale des beabsichtigten Schlages

an sich: die Schlagfläche, den Schlagbuckel[1]) und die konzentrischen Bogenwellen. Nicht immer deutlich ausgeprägt sind die anderen beiden Merkmale des manuellen Schlags: die Schlagnarbe, die durch das Vorbeifahren des das Absprengen bewirkenden „Behausteins“ (Ed. Krause) am Schlagbuckel verursachte Verletzung, und der unter dem Treffpunkte sich bildende Kegel an der Spitze des Schlagbuckels. An jedem Abspliss zeigt die Schlagbuckelschwellung die Unterseite an, während die konzentrischen Bogenwellen, indem sie sich gegen den Buckel zu öffnen, unfehlbar die Richtung der stattgehabten Schlagwirkung verraten, was beim Verlorengehen der Schlagfläche oft von Wichtigkeit sein kann.



Als Behaustein („percuteur de débitage“) bewährt sich am meisten ein der Kugelgestalt möglichst nahe kommender Kieselknollen, mehr noch ein kugelförmiger Rollstein aus zähem, krystallinischem Gestein. Sphäroidische Formen liegen noch besser in der Hand, haben „mehr Zug“. Der Durchmesser braucht, auch um die grössten Absplisse zu bewirken, 6 *cm* Durchmesser und das Gewicht $^1/_2$ *kg* nicht zu überschreiten. Die Krafthäufung, die aus der Doppelbewegung des Armes und des Handgelenkes hervorgeht, ist eine unverhältnismässig grössere als die eines gestielten Hammers von gleichen Grössenverhältnissen, weil man mit letzterem nicht imstande ist, die kombinierte Kraft zur Erschütterung der Masse auf einen Punkt zu konzentrieren, wie es die Kugel vermag bei Berührung der Fläche. Auch verleiht das stiellose Hammerwerkzeug dem Handgelenk freieren Spielraum zu kurzem Schlag. Deshalb haben auch, wie bei Theben aufgefundene Behausteine (von denen ich einen vorlege) beweisen, die Menschengeschöpfe aller Epochen mit Vorliebe sich solcher Kugelschläger zum Zerteilen der Kieselknollen und zum Zuhauen der Stücke bedient.

Um von einem Kieselknollen grössere Absplisse von flacher Gestalt durch den Schlag ablösen zu können, bedarf es einer ebenen oder zuvor eben gemachten Stelle und einer daran stossenden, etwas überhängenden Kante. Beide Voraussetzungen finden sich am ehesten am halbierten, absichtlich oder von Natur mitten durch gesprengten Knollen. Bei dem von länglicher Gestalt, namentlich den zylindrischen, ist dies jedenfalls die leichteste Art der Zerstückelung. Die ebene Stelle gestattet die Konzentrierung der Schlagkraft in dem Treffpunkt, die überhängende Kante eine Auslösung der der Kieselmasse innewohnenden Spannungsverhältnisse

[1]) Schon Mortillet hat darauf hingewiesen, dass der Ausdruck „bulbus“, „bulbe“ = Zwiebel fälschlich für die Anschwellung auf der Unterseite eines beabsichtigten Absplisses Verwendung findet, weil die Schwellung im besten Falle nur dem Teil einer Zwiebel entsprechen könnte. Unbeanstandet darf dagegen der Ausdruck „Buckel“ oder Konchoïd bleiben, von κόγχη = Buckel an der Muschel, Muschel selbst und Buckel am Schild, κογχοειδής = muschelartig.

im gewollten Sinne. Wenn die Kante nicht überhängt, d. h. wenn sie einen rechten oder einen stumpfen Winkel bildet, so missglückt in vielen Fällen der Absspliss. Es löst sich alsdann der Abspliss nicht in Gestalt eines am Ende scharfkantigen Splitters oder Spahns von der Kernmasse des Knollens ab, sondern es entsteht ein Staffelbruch von unregelmässiger Gestalt, eine zwecklose Zersplitterung. Wenn die Trennungsfläche nicht frei nach unten auslaufen kann, wegen des in dieser Richtung zunehmen-Widerstandes, so vollzieht sich etwas ähnliches wie beim Holz, das man nach seinem Faserverlauf spalten will und das an der Stelle einer zunehmenden Verdickung ausbricht und reisst. Der beste und wirkungsvollste Schlag wird in der Weise zu führen sein, dass seine Richtung, herwärts zur Kante mit der Schlagfläche in einem etwas spitzen Winkel, etwa in 60—75° zusammentrifft. Dieser Winkel scheint zugleich der der überhängenden Kante zu sein.

Jeder Abspliss gibt auf der unteren Seite unter dem Treffpunkt einen kleinen, breiten Kegelsprung zu erkennen, dessen Spitze mit dem Treffpunkt zusammenfällt und dessen selten auf mehr als 3 *mm* Länge regelmässig entwickeltes Endstück einen zur Hälfte seitlich hervorragenden Kegel freilegt. Die Verhältnisse sind nicht an allen Exemplaren so deutlich unterscheidbar, wie sie hier beschrieben werden, angedeutet sind dieselben überall. Der Spitzenwinkel des Schlagkegels (105—115°) scheint ein Korrelat des Winkels der Schlagrichtung und diese Beziehung der Ausdruck eines Gesetzes zu sein, der die Spannungsverhältnisse der Kieselmasse regelt. Der kleine Schlagkegel nimmt im weiteren Verlauf der Abspleissung eine unregelmässige Gestalt an, man sieht ihn durch einige stufenartige Absätze nach unten zu verbreitert, bis er in die Schwellung des Schlagbuckels übergeht. Führt man mit einem kugelförmigen Stein auf die glatte Fläche eines Kieselknollens oder eines Sprengstückes herzhafte Schläge aus, so entstehen auf derselben kleine, jeden einzelnen Treffpunkt bezeichnende, kreisförmige Risse von etwa 3—4 *mm* Durchmesser, die sich, falls auf einer frisch geschlagenen Sprungfläche des Kiesels entstanden, sehr deutlich als hellere Kreise oder Halbkreise, auch als Doppelringe von der dunkleren Masse abheben. Diese Kreisrisse bezeichnen die Spitzen der entstehenden Schlagkegelsprünge. Auf dieses wichtige Merkmal bin ich zuerst durch Dr. H. Hahne, den erfolgreichen Erforscher der steinzeitlichen Verhältnisse von Magdeburg aufmerksam gemacht worden. Für die bisher übliche französische Bezeichnung „étoilures“, „Sternsprünge“, hätten wir demnach im Deutschen den Ausdruck „Kegelsprünge“ als die eigentlichen Schlagmarken zu setzen.

Wenn man die Schlagmarken an den benutzten Stellen der eolithischen Schläger oder an den Behausteinen genauer betrachtet, so lösen sich die verworrenen, sich vielfach kreuzenden Risse und Spaltungen in lauter Kreisteile und Halbmonde auf, die ebensoviel Kegelnarben und diese wiederum ebensoviel Treffpunkte bezeichnen. Die Abrollungsverletzungen an den Kanten und Vorsprüngen zeigen stets weit kleinere Verhältnisse. Von den letzteren wird man die Abnutzungen des Gebrauchs stets dadurch unterscheiden können, dass bei ihnen die Verletzungen, nicht wie beim

Abrollungsprozess, der die sämtlichen Rand- und Kantenteile gleichmässig und in ununterbrochener Weise in Angriff nimmt, dass sie nicht überall anzutreffen sind. Beim Gebrauch gibt es immer ausgesparte Stellen der Schlagkanten, solche die in gedeckter Lage sich zwischen zwei vorspringenden Stellen befinden. Bei Werkzeugen, die als Schaber oder als sägende Messer in Betrieb gesetzt wurden, werden diese Unterschiede besonders deutlich, denn das Schaben und Sägen vollzieht sich immer in bestimmten Richtungen, während die Rollung nach jeder Richtung Spuren hinterlassen muss.

Der Nachweis einer Buckelschwellung und der sich gegen dieselben zu öffnenden Bogenwellen wird in den ausserglazialen, nicht von Vergletscherungen berührten Gegenden ein jedes Kieselsprengstück als ein beabsichtigtes, von der Hand eines Menschengeschöpfes geschlagener erkennen lassen. Dasselbe trifft zu für die Randaussplitterungen der Kieselscherben. Dengelt[1]) man die Scharfkante eines intakten Absplisses, d. h. vollzieht man an derselben eine dauerhafte „Schärfung durch Hämmerung", so erweisen sich die durch den „Dengelstein", den „Retouchoir" abgelösten Splitterchen unter der Lupe als Absplisse kleinster Art, die mit allen Merkmalen ausgestattet sind, die wir an den grossen wahrnehmen. Jeder Dengelungsabspliss wiederholt im Kleinen den Beginn, d. h. das obere Ende einer beabsichtigten Abspleissung und der Dengelstein wirkt nicht anders als der Behaustein, nur dass er weit geringerer Kraft zu seiner Handhabung bedarf. Wir sehen eben als Ergebnis dieses Prozesses an den aufgefundenen Manufakten immer nur das Negativ, die Absplissnarbe, während die zur Herstellung der Randschärfung abgeschlagene Reihe kleiner Absplisse sich alsdann unserer Prüfung entzieht. Daher werden wir auch das Hauptmerkmal des manuellen Schlages, den Schlagbuckel im Negativ selten unterscheiden können. In jedem Falle aber, und das ist zur Beurteilung einer künstlichen, beabsichtigten Dengelung die Hauptsache, werden wir der konzentrischen Bogenwellen und Faltungen gewahr werden, die gegen das Ende der Hohlfläche am Negativ wie am Positiv in die Erscheinung treten. Dass uns dieses Merkmal im Bereich unserer nordischen Vergletscherungszone im Stiche lässt, habe ich bereits erwähnt.

Wo Absplissnarben vereinzelt auftreten, was namentlich an unbeab-

---

1) Der Ausdruck „dengeln" und „Dengelung" wurde von Virchow in früheren Bänden dieser Zeitschrift zuerst gebraucht und empfiehlt sich wegen seiner Kürze und Verbindungsfähigkeit mit anderen Worten, als Äquivalent für das französische „retouche", ein Ausdruck, der im Deutschen nur für etwas Gemaltes zu gebrauchen wäre. Die Definition des Wortes Dengeln ist: „schärfen einer Schneide durch Hämmern" und in diesem Sinne entspricht es vollkommen der Randschärfung eines Kieselsplitters sowohl als auch der Schärfung einer Sensenschneide. Dass beim Kieseldengeln Ausschartungen erfolgen, die eben beim Dengeln der Sense ausgeglichen werden sollen, liegt nicht in der Absicht der Retouche, die eben am Kiesel keine andere Art Schärfung zuwege zu bringen vermag, als durch Herstellung einer Reihe kurzer durch Aussplitterungen erzeugter Schneiden. Man kann nicht verlangen, dass Worte in übertragener Bedeutung sich vollkommen mit ihrem Grundbegriff decken. Hier ist es die Handhabung, die Bewegung und der Zweck, die vor allem an das „Dengeln" gemahnen, weniger das Ergebnis.

sichtigten Schlagaussplitterungen der Arbeitsweise von Reutel oft der Fall ist, könnten dieselben auch mit den napfförmigen Aussplitterungen der alveolaten Oberflächenverwitterung verwechselt werden.

Die kleinen Kegelnarben der Schlagmarken des Gebrauchs, die in der nächsten Umgebung solcher Aussplitterungen von den geführten Schlägen Zeugnis ablegen, müssen zunächst darüber entscheiden. Ausschlaggebend aber sind durchgreifende Formunterschiede, die eine Napfform der alveolaten Absonderung nie mit dem Negativ des Schlagbuckels mit der Schlagbuckelhöhlung verwechseln lassen. Die Napfform ist innen glatt, im Umriss mehr oder weniger regelmässig gerundet, kreisförmig, oval oder elliptisch, ihre tiefste Stelle in der gleichmässigen Aushöhlung liegt in der Mitte. Beim Negativ des Schlagbuckels dagegen, dessen Umriss mehr eiförmig erscheint, liegt die tiefste Stelle exzentrisch und auf der ihr entgegengesetzten verflachten, oft in eine weit ausgezogene Hohlfläche übergehenden Seite sind stets die konzentrischen Bogenwellen entwickelt, die an der Verwitterungsalveole fehlen.

Viele von den berufenen Vertretern der heutigen Prähistorie haben sich prinzipiell von der descriptiv-morphologischen Methode abgewandt, weil angeblich durch sie nichts bewiesen werde. Unmittelbar allerdings wenig, mittelbar aber vieles. Ihr ablehnendes Verhalten fördert nur die zunehmende Unsicherheit der Ausdrucksweise und statt des für die Wissenschaft Besten, das Schlechte, die Verwirrung, die Konfusion, aus der noch nie etwas Richtiges hervorgegangen ist, und, wie bereits Baco von Verulam angedeutet hat, ist selbst der Irrtum vorzuziehen.

Die Notwendigkeit einer systematischen Formeneinteilung ergibt sich bei jeder Gelegenheit, wo eolithische Steinwerkzeuge als Zeugen vom Vorhandensein menschenähnlicher Geschöpfe angerufen werden. Allerdings, das muss ja zugegeben werden, ist auf morphologischem Wege nichts für die Zuweisung eines Manufaktes in diese oder jene Epoche erreicht, — eolithische Formen primitiver Art werden unter Umständen bis in die letzte neolithische Zeit hinein zur Verwendung gekommen sein —, allein das System ist unentbehrlich, sobald eine Definition vereinzelter Funde verlangt wird oder wenn es sich darum handelt über Häufigkeit oder Seltenheit gewisser Formen zu entscheiden, wenn Typen aufgestellt oder die verschiedenen Arten der vermuteten Gebrauchsbestimmung eines Manufaktes durch Beschreibung zum Ausdruck gebracht werden sollen, woran sich wiederum weit reichende Schlussfolgerungen für die Lebensweise jener Geschöpfe knüpfen lassen. In seinen vorigjährigen Mitteilungen[1]) hatte Prof. Eugen Bracht bereits den Versuch zur Aufstellung einer Typenreihe westflanderischer Eolithe gemacht, wozu ihn die ergiebige Fülle der bei Gelegenheit neuer Ausschachtungen der Moséenschichten auf dem Polygonfelde von Reutel (der klassischen Örtlichkeit) bei Ypern ans Tageslicht gebrachten Kieselmanufakte besonders angeregt hatte. In noch grösserem Masse bin ich bei der Reichhaltigkeit meiner ägyptischen Funde auf eine systematische Sichtung und methodische

1) Zeitschr. f. Ethnol. S. 825.

Ordnung der Stücke angewiesen. In meinem Falle kommt auch, wie bereits angedeutet, das Zahlenverhältnis der einzelnen Formen zur Geltung und bin ich in der Lage allein schon nach der Stückzahl der Funde zu entscheiden, ob eine gewisse Form von den Urmenschen nur zufällig aufgelesen oder ob sie eine zu bestimmtem Zweck mit Vorbedacht ausgewählte, ob sie allgemein in Gebrauch oder nur zufällig anderen Formen beigesellt gewesen sein möchte.

Die unmittelbare Ingebrauchnahme eines Kieselknollens, sei es in Gestalt eines Natursplitters oder eines zufällig abgesprengten Stückes, sei es auch als ganzer Knollen ohne jede weitere Zustutzung, bezeichnet in der Hauptsache die ursprünglichste Verwertung des Gesteins als Werkzeug in der Hand eines menschenähnlichen Geschöpfs. Dazu tritt noch die roheste Form der Randschärfung von Kanten und Endstücken sowie die gelegentliche Benutzung der durch Schläge zufällig beim Gebrauch entstandenen Absplisse. Damit wäre der ganze Kreis der Kieselbenutzung und als Werkzeug Geeignetmachung während der langen Zeiträume, die der zweiten quartären Vereisung vorausgegangen sind, erschöpft. Rutot hatte diesen primitivsten Grad der Kieselarbeitsweise für die belgische Region mit dem Namen des „Reutelien“ belegt, er ist aber in seinem neuesten Werk (le Préhistorique S. 58) zu dem Vorbehalte gelangt, dass eine Unterscheidung dieser Arbeitsweise (Industrie) als Epoche nur stratographischen Wert beanspruchen darf, in Wirklichkeit erstrecke sich dieselbe auf alle Epochen des Tertiärs, in denen Spuren menschenähnlicher Tätigkeit nachgewiesen sind und aufwärts bis zum Quartär der Arbeitsweise von Mesvin, die mit der beabsichtigten Kieselspaltung anhebt.

Da aber der letzterwähnte Fortschritt, der nach dem Zeitraum langer Stagnation einen frischen Impuls zu weiterer Entwicklung der Kieselschlagkunst in sich barg, nicht den alten primitivsten Betrieb völlig beseitigte und neben den absichtlich gesprengten auch die natürlichen Sprengstücke und die ganzen Knollen sich noch für lange in Gebrauch erhielten, so vermag man auch die Arbeitsweise von Mesvin nicht in der Weise zu definieren, dass sich bei jedem Stück nachweisen liesse, ob es dieser Epoche angehöre oder nicht. Die Altersbestimmung eolithischer Fundstücke gehört daher im grossen und ganzen ausschliesslich in das Gebiet der Geologie. Bei dem oft lange anhaltenden Schweigen der Geologen ist es eine schwere Aufgabe, Steine zum Reden zu bringen, die der Inschriften entbehren. Die Prognose fällt für unsere Aufgabe umso ungünstiger aus, als es auf der Hand liegt, dass die Natur, als Leiterin der Entwicklung des Menschengeschlechts, sich gerade bei dieser Gelegenheit besonders abgeneigt erweist zur Linienführung übersichtlicher Geschlechtsregister.

Die von Rutot aufgestellte Übergangsepoche von Maffle, nach einem im Tal der Dendre gelegenen Ort so benannt, wo Ablagerungen derselben besonders reich entwickelt sind, kommt für Ägyten nicht in Betracht, weil diese Arbeitsweise durch keinerlei Merkmale der Kieselschlagkunst charakterisiert, nur eine stratographische Definition zulässt Die belgischen Fundstücke sind von den Reutelstücken durch nichts verschieden.

Aus dem Angeführten geht hervor, dass die Anzahl der Gebrauchsformen von Kieselwerkzeugen gegen das Ende des Eolithikums bedeutend an Umfang gewonnen haben muss. Nur eine systematische Aufzählung dieser Formen kann Übersicht gewähren. Freilich nach dem Ausspruche Rutots würden sie sämtlich in die Kategorie jener Manufakte zu verweisen sein, die jede strenge Klassifizierung ausschliessen und deren Hauptcharakter durch die Phantasie des Arbeiters bedingt war, der dem Zufall folgend kein Stück nach einer bestimmten Idee geformt hat.[1]) Ich meine, in der Auswahl der passenden Stücke lag ein Ersatz für die mangelnde Planmässigkeit. Die vom Urmenschen geübte Auswahl der Naturknollen sowohl als auch der Sprengstücke ward zur Kundgebung des Beabsichtigten, seines unklaren Willens, vergleichbar dem Gebrauch einer fremden Sprache, in der man sagt, was man kann, nicht das, was man will.

Die Kreaturen schlugen instinktiv, gewohnheits- und erprobungsgemäss sich die Stücke zu, brachten sie in Einklang mit ihren Zwecken und gewannen auf diese Art eine Übung, in der Keime der Planmässigkeit und des Systems enthalten waren, eine Übung, die ihrerseits, wie Rutot richtig bemerkt, später zu der beabsichtigten Formgebung führte. Das erlösende Wort für die fortschrittliche Entwicklung war mit dem Moment gegeben, als die beabsichtigte Sprengung und Abspleissung gelang. Bei Handlungen, die sich auf gleicher Linie bewegen, d. h. durch lange Zeiträume stets in derselben Absicht sich vollziehen, kann der Zufall, wenn es überhaupt einen gibt, nicht von Belang sein.

Nach dem Gebrauch, den man von den bekannt gewordenen eolithischen Kieselwerkzeugen machen konnte, teilt Rutot ihre Handhabung in die des Schlagens, des Kratzens oder Schabens, und in die des Durchbohrens oder Durchbrechens. Von diesen ist das Schlagen entschieden das Hauptsächlichste.

Zu der Handhabung als Kratzer und Schaber wird man, was die Meisten unerwähnt lassen, in erster Linie das Graben zu rechnen haben. Alle Tiere, deren Extremitäten mit festen Klauen bewehrt sind, scharren und wühlen im Erdreich, das ihnen immer wichtige Nahrungsquellen eröffnet. Diesem in der Natur begründeten Triebe wird der Urmensch auf der Suche nach Essbarem (Insekten, Wurzeln) gefolgt sein und bei der Schwäche seiner Fingernägel zum scharfen oder geschärften Stein seine Zuflucht genommen haben.

Die Absicht des Durchbohrens ist zunächst durch die Tendenz des Zerreissens, nach Einführung der Finger und der Hand geboten. Eine sehr wichtige Aufgabe erwuchs dem schwachbewehrten Urmenschen angesichts der derben Haut eines grösseren Tierkörpers, in die ein Loch zu reissen war, um zu den inneren Weichteilen und zum Muskelfleisch zu gelangen. Durch Schläge, mit denen man eine auf harte Unterlage gelegte Hautfalte bearbeitete, entstand oft weit schneller ein Loch, als vermittels eines spitzen Steins.

1) Bull. Soc. d'Anthr. Brux. 1899, XVII S. 247.

Die Frage, mit welcher Epoche diejenige Arbeitsweise anhebt, die ein gewohnheitsmässiges Schneiden, ein Zerstückeln der Gegenstände durch den Schnitt in Anwendung brachte, fällt mit der des Sägens zusammen, denn das eine entwickelt sich naturgemäss aus dem andern, und wie das Schneiden nur ein modifiziertes Sägen ist, d. h. von einem gewissen Härtepunkt an gerechnet des Körpers, den es zum Gegenstande hat, so ist auch, unter derselben Einschränkung des Begriffs, ein Messer nur eine Säge. Je nachdem man es handhabt, hat jedes Messer seinen eigenen Betrieb, d. h. es funktioniert entweder als Keil oder als Säge. Weiche, minder zähe Körper (z. B. Butter, Käse), werden vom Messer in seiner Eigenschaft als Keil geschnitten; harte nur unter Aufbietung besonderer Kraft. Bei zäherem und festerem Gefüge bewirkt das Vorrücken einer eingekeilten Schneide in seitlicher Richtung ein Zerren der einzelnen Zähne an den Fasern und dem Korn des Gefüges, die alsdann reissen und dem Werkzeug den Weg freigeben, seine Richtung zu verfolgen. Unter dem Mikroskop, bei 1000facher Vergrösserung, löst sich selbst die Schneide des feinsten Mikrotoms in eine Reihe von vorspringenden Zähnen auf, wie durch die Untersuchungen von Scheffer erwiesen worden ist.

Nun hat Rutot in seinem mustergültigen Werk (in le Préhistorique dans l'Europe centrale, p. 27, 28) die Behauptung aufgestellt, dass die Urmenschen in allen Epochen unterschiedslos die an Natursprengstücken sich darbietenden Scharfkanten zunächst ohne weitere Bearbeitung in Verwendung gebracht, dass sie zu dem Mittel einer künstlichen Randschärfung erst ihre Zuflucht genommen hatten, nachdem die von der Natur gewährten fertigen Werkzeuge entweder erschöpft oder abgenutzt worden seien. Ich möchte der Benutzbarkeit solcher von Natur scharfer Kieselsplitter nicht allzusehr das Wort reden, einmal aus Gründen des zweifelhaft praktischen Erfolges, dann auch mit Rücksicht auf die tiefe Stufe der bei den Eolithen in Betracht kommenden Arbeitsweise. Die infolge von Verwendung des Kieselsplitters als Schneidewerkzeug erfolgte Abnutzung lässt sich von der auf natürliche Einflüsse zurückzuführenden Verwitterung und Verletzung wohl nur sehr schwer unterscheiden und ich nehme an, dass bei mangelnder Definition der Unterschiede aus dem heutigen Verhalten der Stücke kein Beweis für die Art ihrer stattgehabten Verwendung zu erbringen sein wird. Wie wollte man auch ohne weiteres an der Schneide eines solchen Splitters erkennen, ob mit derselben geschnitten (gesägt) oder geschabt worden ist.

Viele Anzeichen sprechen dafür, dass das Schneiden überhaupt ein vervollkommnetes Verfahren, einen Fortschritt darstellt, der erst späteren Epochen zugute kommen sollte, und dass in den frühesten Zuständen menschlicher Entwicklung das Hämmern, Mürbeschlagen und Zerkleinern, dann das Hacken, Graben und Wühlen, schliesslich das Schaben und Glätten die wichtigsten Äusserungen des menschlichen Intellekts bei Verwendung der primitiven Geräte ausgemacht haben. Gegen die gewohnheitsmässige Verwendung der Naturschneiden kann man zunächst das

Sprichwort vorbringen: „allzuscharf macht schartig“. Weil die Naturschneide schon bei geringem Kraftaufwand schnell ausbricht und alsdann nicht mehr gleichmässig reisst (sägt), also zum schneiden weit untauglicher wird, als eine durch Dengelung geschärfte Kante, wird ihre Verwendung immer nur eine vorübergehende gewesen sein. Man kann auch mit einem Rasiermesser Brodschnitte herstellen, aber nur wenige, und bald wird dasselbe wegen der tiefausgebrochenen Scharten für den Zweck untauglicher erscheinen als ein stumpfes Messer. Wollte man also dauernd schneiden bezw. sägen, nicht bloss mit dem Natursplitter zwei oder drei Schnitte ausführen, so musste man eine Art Sägerand herstellen. Die gedengelte Randschärfung macht die Schneide des Kieselsplitters dauerhafter und steht zu der von der natürlichen Scharfkante dargestellten Schneide in demselben Verhältnis, wie eine Klingenschneide mit einer solchen zu derjenigen steht, die ohne eine durch das sog. „Abziehen“ hergestellten Schneidenkante blieb. Die Vorzüge der methodischen Randschärfung, die durch Anbringung von Reihen gleichmässig gestalteter kleiner Absplissnarben bezw. Teilschneiden oder Aussplitterungen bewirkt wird, müssen frühzeitig erkannt worden sein.

Sägen in unserem Sinne scheinen erst in sehr späten Epochen zur Verwendung gekommen zu sein. Unter den altpaläolithischen Stücken von Theben, die durchweg der in so vielen anderen Gebieten, auch Europas und Asiens, vertretenen Arbeitsweise von Chelles entsprechen, ist mir kein Stück mit sorgfältig ausgeschlagenen, in Reih und Glied geordneten Säge- oder Reisszähnen vorgekommen, wie solche im ägyptischen Neolithikum, namentlich unter den aus dem Fajum stammenden Fundstücken eine so grosse Rolle spielen. Längliche, schmale und dünne Kieselsplitter, mit denen sich allenfalls schneiden liesse und die im jüngeren Paläolithikum vielfache Verwendung und Zustutzung fanden, gehören auf den Flächen um Theben zu den grossen Seltenheiten.

Gewiss werden sich die Urmenschen auch schon in eolithischer Zeit der nur roh und ungleichmässig gedengelten Absplisse, namentlich der dünnen zum sägenden Schneiden bedient haben. Das Zerren im Kleinen, das Zerren am Gefüge des Korns und der Fasern, an Knochen und Holz, an Sehnen, Haut und Muskeln ward bewirkt durch eine solche Handhabung des Gerätes zum Zwecke der Zerstückelung.

Zur besseren Übersicht wiederhole ich hier die im vorjährigen Bande S. 801 gegebene Tabelle der eolithischen und paläolithischen Zeiteinheiten unter Hinzufügung der für gewisse Gruppen derselben gemeinschaftlichen Merkmale der Kieselschlagkunst. Eine graphische Darstellung der Synchronismen der Eiszeiten des Quartärs mit den aus den belgischen Funden sich ergebenden Arbeitsweisen, die ich zur Deutlichmachung von Zu- und Abnahmeepochen der Vereisungen in Kurven zum Ausdruck bringe, bietet den Vorzug, dass man auf diese Art über das Dilemma der Interglazialzeiten (ein von manchen Autoren gern vermiedener Ausdruck), am besten hinauskommt.

Eolithische und Paläolithische Epochen des Systems von A. Rutot.

Arbeitsweisen (Industries):

1 bis 4 inkl. bei Theben in den Ablagerungen der diluvialen Hochterrasse	bei Theben in lakustren Ablagerungen der Pluvialperiode	1. der Tertiärzeit und von Reutel	I. Eolithicum (unbeabsichtigte Formgebung)	Zufällige Absprengung von Absplissen beim Gebrauch
		2. von Maffle . . . . . (der Übergangszeit von Reutel zu Mesvin)		
		3. von Mesvin		Herstellung beabsichtigter Absplisse
	Zeit der Zunahme der zweiten quartären Vereisung	4. von Strépy . . . . . (der Übergangszeit von Mesvin zu Chelles)		
		5. von Chelles	II. Palaeolithicum (beabsichtigte Formgebung)	
		6. von St. Acheul . . .		
bei Theben nicht durch Manufakte vertreten	Abnahme der zweiten quartären Vereisung	7. von le Moustier . . .		
	dritte quartäre Vereisung	8. der Elfenbeinzeit . . .		
	vierte quartäre Vereisung	9. der Renntierzeit . . .		

Graphische Darstellung der vier quartären Eiszeiten, mit Eintragungen[1]) von A. Rutot (Zeitgrenzen der eolithischen und paläolithischen Arbeitsweisen).

1) In der Kurve ist Maffléen statt Mafflien zu lesen.

Im Nachfolgenden mache ich den Versuch die eolithischen Kieselwerkzeuge, die sich in Ägypten finden, nach den Gesichtspunkten zu klassifizieren, die sich aus der erkennbaren Auswahl der Naturknollen und Sprengstücke, sowie deren allmählich vervollkommneter Herrichtung ableiten lassen. Als eine leichtere Aufgabe erscheint es den angedeuteten Bedingungen nachzuspüren als denjenigen des Zweckes und der Verwendungsweise, denen diese uranfänglichen Werkzeuge gedient haben.

Ich teile die Eolithen zunächst ein, erstens in solche, die ganze natürliche Kieselknollen darstellen und zweitens in solche, die aus Sprengstücken bestehen. Die erste der beiden Kategorien umfasst in zwei Abteilungen die ganzen Knollen, die unverändert in Gebrauch genommen wurden und andere, die durch absichtliches Wegschlagen von Splittern eine rohe Randschärfung erfahren haben, bezw. mit Herstellung einer Art Schneide versehen worden sind. An den aus Sprengstücken bestehenden Eolithen unterscheide ich diejenigen, die, von der Natur hergestellt, als solche aufgelesen und in Gebrauch genommen wurden und zweitens die aus beabsichtigten Absplissen hergestellten.

Die aus natürlichen Sprengstücken und Scherben gebildeten Eolithe scheinen in Ägypten, nach der Zahl der aufgefundenen Stücke zu urteilen, von allen übrigen die am häufigsten gebrauchten gewesen zu sein. Eine Unterscheidung, wie bei den ganzen Kieselknollen, in solche, die ohne weiteres, wie sie sich fanden, (das wären die halbierten und zersprengten Knollen, aber auch nur zum Teil) und in solche, die mit absichtlicher Randaussplitterung versehen, also eigens geschärft wurden, lässt sich hier nicht durchführen, weil unter den Knollenfragmenten eine allzugrosse Zahl von Stücken den Übergang zwischen beiden Formenreihen durch eine Dengelung von nur undeutlich ausgeprägter, mithin zumeist zweifelhafter Art zu erkennen gibt. Als eine weitere Kategorie betrachte ich drittens die den Übergang zur paläolithischen Kieselschlagkunst darstellenden Werkzeuge, an denen, bei stattgehabter Auswahl und Bevorzugung gewisser Formen des Naturkiesels, die Absicht klar zutage tritt, diese Formen in einer Weise umzumodeln und zu bearbeiten, dass sich aus denselben ein Werkzeug von halbwegs gewollter Gestalt herstellen liess.

Typenreihe der eolithischen Manufakte von Theben.

I. Aus ganzen natürlichen Kieselknollen hergestellte Eolithe.

(Arbeitsweise der Tertiärzeit bis inkl. von Reutel.)

a) **Mit Abspleissungen und Aussplitterungen versehene, die allein infolge von Gebrauch entstanden** (dazu mit Schlagmarken und Kegelsprüngen an Vorsprüngen und Rändern als Zeugen stattgehabter andauernder Benutzung).

Typus 1. Schläger aus sphärischen Knollen, Kugelschläger.

Eins der primitivsten und zugleich auch wichtigsten Werkzeuge, das kugelförmige Kieselkonkret, von dem bereits die Rede war, hat wahrscheinlich in allen Epochen der Kieselschlagkunst eine grosse Rolle ge-

spielt, weil sich mit demselben nicht nur das Zerstückeln der grossen Knollen, sondern auch die Herstellung der zu kleinen Werkzeugen verwendbaren Absplisse am bequemsten vollziehen liess. Die von mir in der Umgegend von Theben gefundenen Stücke geben sich als vielgebrauchte Behausteine durch die dichtgedrängten Schlagkegel und Kegelnarben zu erkennen, die sie im mittleren Teil wie mit einer zerhackten Äquatorzone umgeben. Da sie in dunkelpatiniertem Zustande von der Oberfläche aufgelesen wurden, liess sich kein Anhalt für eine Zeitbestimmung gewinnen, ob diese Behausteine einer eolithischen oder paläolithischen Epoche angehören. Unter den in den lakustren Ablagerungen enthaltenen Eolithen sind mir bis jetzt, wahrscheinlich nur durch Zufall, noch keine Kugelschläger als Behausteine vorgekommen. Wie heute noch der Kulturmensch, so bedienten sich also auch bereits die Urmenschen eines Werkzeugs zur Herstellung eines anderen, nach Reuleaux's Definition eines Körpers, der dazu dient, einen anderen Körper, das „Werkstück" mechanisch umzugestalten, erstlich durch Abtrennung, zweitens durch Verlegung. Bei den Kieseln und Steinen kommt hauptsächlich der erstgenannte Zweck in Betracht (der zweite etwa beim Graben und Wühlen). Ein anderes Werkzeug sekundärer Art ist der später zu besprechende „Randschärfer" oder „Dengler" (franz. „retouchoir").

Typus 2. Schläger aus flachen sphäroïdischen Knollen (abgebildet).

Diese lagen sehr gut in der Hand und konnten als vortreffliche Behausteine dienen. Solche flache Knollen müssen sich auch als Unterlage, als Ambos geeignet haben; denn das solche in der Tat benutzt wurden, wo sich nicht Felsen darboten, geht aus der Natur der unabsichtlich, allein durch den heftigen Anprall von harter Unterlage verursachten Gelegenheitsabsplisse hervor, durch die die meisten Eolithe gekennzeichnet sind. Ich selbst habe in Oberägypten noch keine Amboskiesel gefunden (vgl. Rutot, Préhist. S. 32, Fig. 12).

Typus 3. Schläger aus flachen, rundlichen, mit handlicher Ausbuchtung als Griff versehenen Knollen.

Die der Ausbuchtung gegenüberliegende Seite diente zum Schlagen, und die Hand sass sehr fest und bequem, wie in einer Sattelhöhlung.

Typus 4. Schläger aus Knollen, die mit Fortsätzen versehen bequeme Griffe darbieten (2 Abbildungen).

Diese oft Knochenformen, namentlich Reptilienknochen, z. B. Oberarmknochen („humeriforme") aufs Täuschendste nachahmenden Konkretionen spielen auch in der oberen Kreide eine grosse Rolle und sind in den märkischen Kiesgruben wiederholt als Eolithe oder als Pseudoeolithe aufgefunden worden. Die einzelnen Fortsätze und Vorsprünge dieser Knollen unterscheiden sich voneinander durch die Art ihrer Verletzungen und das Fehlen oder Vorhandensein derselben. Die intakten sind die mit der Hand am bequemsten zu packenden, das den Schlagkontakt vermittelnde Ende ist durch die Aussplitterungen und durch Marken des Gebrauchs charakterisiert, an anderen Stellen finden sich die Narben von weggeschlagenen und

plattgehämmerten Fortsätzen[1]), die dem Griffe hinderlich erschienen. Diese Verletzungen sind nicht immer leicht von den in Gebrauch genommenen Treffstellen des Werkzeugs zu unterscheiden, mit anderen Worten, wenn dieser Ausdruck erlaubt ist, die aktiven Schlagmarken von den passiven Hämmerungsmarken. Die Merkmale der „Handlichmachung“ (franz. accommodation) sind noch nicht mit genügender Schärfe zu definieren gewesen. Professor E. Bracht hat die Formen des vorstehenden Typus in seiner Typenreihe von Reutel (Zeitschrift 1903, S. 825) „dreiästige Stücke“ genannt.

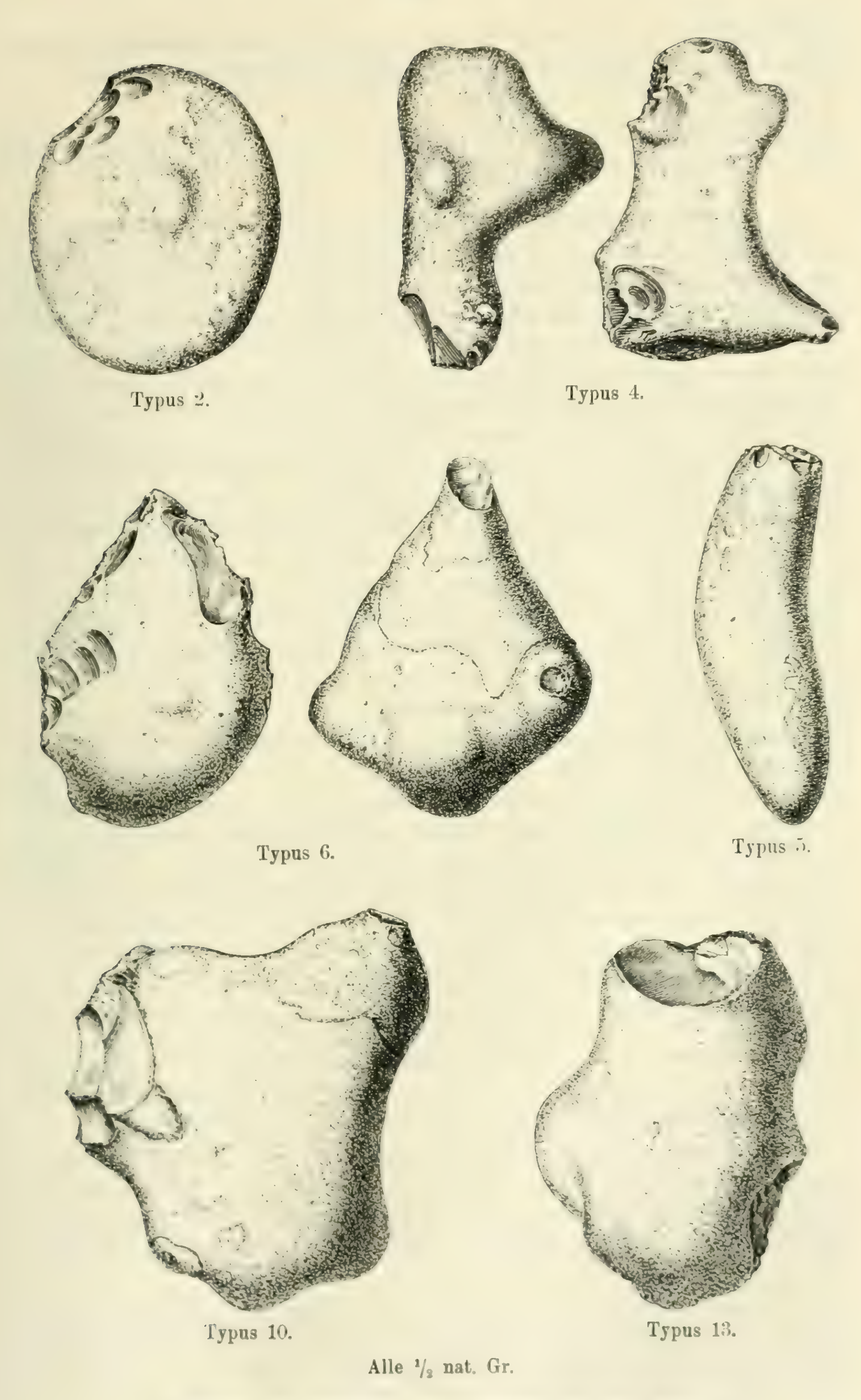
Typus 5. Schläger aus zylindrischen Knollen (1 Abbildung).

Das Vorkommen zylindrischer oder mehr oder minder gleichmässig in die Länge gezogener Kieselkonkretionen bedingte örtlich beschränkte oder für gewisse Örtlichkeiten charakteristische Gebrauchsformen. Zwischen den Typen 5 und 6, den Zylinderschlägern und den Spitzschlägern halten die spindelförmigen die Mitte, die bei Theben selten sind, in Westflandern dagegen eine grössere Rolle zu spielen scheinen, da Prof. E. Bracht sie in seiner Typenreihe eigens hervorhebt. In meiner Sammlung befindet sich ein sehr merkwürdiges Stück von spindelförmiger, oder, wenn man will, länglich eiförmiger Gestalt. Es stammt aus lakustren Schotterbänken der Loc. XXVIII und wiegt 700 *g*; seine Dimensionen sind $9 \times 6 \times 6$ *cm*. Dem Anscheine nach sind an beiden Enden Versuche zur Herstellung einer Schlagfläche gemacht worden, die querverlaufenden Kanten an den Endflächen sind aber überall mit Schlagmarken bedacht. Fünf lange Absplissnarben laufen von dem spitzeren Ende an den Seiten des Knollens entlang, und an seiner dicksten Mitte hat derselbe drei kreisförmige, bezw. ovale zerhackte Schlagmarkenhöfe von 3—1,5 *cm* Durchmesser, die mit dichtgestellten Kegelnarben bedeckt sind, darunter viele, deren Kreisdurchmesser 0,5 bis 0,8 *cm* misst. Diese runden Narbenhöfe, die alle drei in der Mittelzone des spindelförmigen Knollens liegen, beweisen, dass mit ihm, wie mit einer Keule, sehr heftige Schläge auf einen spitzen oder spitzlich abgerundeten Körper von grosser Härte, etwa auf vorspringende Höcker anderer Kieselknollen geführt worden sind, wahrscheinlich also zu Zwecken der Handlichmachung eines eolithischen Werkzeugs.

Typus 6. Schläger, bezw. Durchlocher („perçoir“) aus in eine Spitze auslaufenden Knollen (Spitzschläger) (2 Abbildungen).

Dies ist eine in den Schotterschichten der diluvialen Ablagerungen sehr häufig auftretende Form. Die Abnutzung und Aussplitterung am spitzen Ende des Knollens verraten die Heftigkeit, mit der die Schläge auf harte Unterlagen, sei es auf Felsplatten oder auf als Ambos gebrauchte Kieselknollen niedersausten. Das eine der beiden von mir auf S. 787 abgebildeten Exemplare veranschaulicht bereits die Idee des werdenden Faustschlägels und beweist, wie naturgemäss die Entwicklung der Steinschlagkunst zunächst bei dieser ersten der festumgrenzten Gestaltungen

1) Vgl. Rutot, Flandre occidentale 1900, p. 39, Fig. 12, und Préhist. p. 52, Fig. 23.



Alle $^1/_2$ nat. Gr.

Eolithe der Arbeitsweise der Tertiärzeit und von Reutel.

haften bleiben musste. Dem Typus 6 entsprechen auch aufs vollkommenste die beiden auf S. 834 und 835 des vorjährigen Bandes der Zeitschrift von Prof. Jäckel abgebildeten Eolithe von Freyenstein.

Typus 7. Schläger aus Knollen von unregelmässiger, schwer zu bezeichnender Gestalt.

b) Mit beabsichtigten Abspleissungen zur Randschärfung versehene.

Es wiederholen sich in dieser Abteilung die vorhergegangenen Formen unter Anbringung einer Art schneidiger Kante, die indes bei diesen nur einen Teil des Umkreises oder Randes umfasst (solchergestalt den ersten Beginn der Entwicklung von Beil[1]) und Meissel bezeichnend), während an anderen besonders flachgestalteten Knollen eine rundum angebrachte Randschärfung primitivster Art (als Prototyp des Schabers und Messers) Platz greift. Die beabsichtigte Randschärfung wird, wie ich beim Typus 39 weiter ausführen will, als eine der beabsichtigten Spaltung und Abspleissung vorausgegangene Stufe der Kieselschlagkunst zu betrachten sein. In einigen Fällen mag es schwierig sein, Stellen mit gehäuften Absplissnarben des Gebrauchs von beabsichtigten Randschärfungen zu unterscheiden, zumal da solche zufällige Absplisse beim Schlagen mit der Schmalseite eines Naturknollens nach beiden Seiten sich ablösen können. Die Regelmässigkeit ihrer Anordnung, ihre reihenweise Aneinandergliederung und ihre Stellung werden an diesen Absplissnarben die Herstellung einer künstlichen Scharfkante wahrscheinlich machen.

Rutot[2]) hat bei Reutel in den obersten Pliocänschichten häufig ganze Knollen gesammelt, die in dieser Weise bearbeitet erschienen („percuteurs tranchants à talon brut"). Gewisse Formen werden unter Umständen das Aussehen von unvollendeten Stücken der Übergangsepoche von Strépy (Mesvin-Chelles) annehmen können. In diesem Falle wird für Theben die Fundstelle entscheidend sein, denn die beglaubigten Formen der letztgenannten Arbeitsweise finden sich erst in der diluvialen Hochterrasse, fehlen aber ausnahmslos in den lakustren Bildungen des Altdiluviums.

Die Typen 8, 9, 10, 11, 12 und 13 entsprechen den Typen 1, 2, 3, 4, 5 und 7, mit dem Unterschied der an ihnen angebrachten Schneide.

Typus 10. Schläger aus flachen, mit handlicher Ausbuchtung als Griff versehenen Knollen, mit Abspleissungen zur Herstellung einer Art Schneide (1 Abbildung).

Diese häufig auftretende Form veranschaulicht die erste Vorstellung von einem beilartigen Werkzeug, das in der Hand des Urmenschen eine schlagend abtrennende Wirkung hervorbringen konnte. Rutot hat ein ähnliches Stück aus dem Strépyien abgebildet (Préhist. S. 125, Fig. 87).

1) Es dürfte anfechtbar erscheinen, dieselben Namen von Werkzeugen, die, wie Hammer und Beil, nur in Verbindung mit einer Handhabe als solche bezeichnet werden können, deren Verwendung also ausserhalb der Hand statthat, auch für solche in Anspruch zu nehmen, deren Gebrauch direkt unter der Hand erfolgt.

2) Rutot, Flandre occidentale 1900, p. 35 Fig. 4 und Préhist. p. 52 Fig. 25.

Typus 12. Schläger aus zylindrischen Knollen mit Abspleissungen zur Herstellung einer Schneide, bezw. Spitze (1 Abbildung).

Typus 13. Schläger aus unregelmässig gestalteten Knollen mit Abspleissungen zur Herstellung einer Schneide (1 Abbildung).

Nach Rutot beginnt im belgischen Eolithikum erst in der Übergangsepoche zum Paläolithiknm der Gebrauch des Werkzeugs als Waffe. Ich nehme für Ägypten eine weit frühere Ingebrauchnahme der Eolithe als Waffen an und dabei erscheint mir das Gewicht des fraglichen Werkzeuges als ausschlaggebend, denn die Waffe unterscheidet sich vom gewöhnlichen Werkzeug hauptsächlich dadurch, dass mit ihr eine beschleunigte, womöglich augenblickliche Wirkung erreicht werden soll, letzteres also wird hauptsächlich durch die Wucht des Schlages bestimmt. Kleine Werkzeuge liegen dafür bequemer in der Hand, lassen sich mit der einen allein in Bewegung setzen und erreichen durch zahlreiche Wiederholung der Schläge eine weit grössere Wirkung. Unter den echten Reutel-Eolithen, die ich bei Theben fand, waren Stücke von 2 *kg* und selbst von 3 *kg* keine Seltenheiten und diese wird man wohl als Waffen gelten lassen müssen, besonders wenn sie noch dazu, wie im vorliegenden Falle durch Anbringung einer schneidenden Randpartie zum Schädelspalten und zum Zerschmettern der Knochen eigens erst geeignet gemacht zu sein scheinen.

Das hier (Seite 787) abgebildete Exemplar des Typus 13 ist von mir aus einer kalkverkitteten Schotterschicht der diluvialen Hochterrasse, Loc. I ausgemeisselt worden. Dasselbe wiegt 3,1 *kg* und seine Raumverhältnisse sind 20 × 15 × 12 *cm*. Von einem Menschen heutiger Art müsste das Stück beim Schlag mit beiden Händen erfasst werden.

Typus 14. Schläger aus länglichen Knollen mit Abspleissungen auf einer Seite zur Herstellung einer seitlichen Schneide (1 Abbildung).

Die Formen dieses Typus bilden die primitivste Form des unter den aus gespaltenen Knollen hergestellten Werkzeugen eine so grosse Rolle spielenden Urbildes des Hackmessers (Typus 49) (tranchet, couperet, hachoir).

Typus 15. Schaber, bezw. Schläger aus rundlichen, flachen, oft plattenförmigen Knollen mit beabsichtigter roher Randschärfung (Dengelung) (1 Abbildung).

Die randlichen Aussplitterungen bilden oft unterbrochene Reihen und nicht selten hat es den Anschein, als ob mit diesen meist kleinen, scheibenförmigen Kieseln mehr geklopft und geschlagen als geschabt worden sei. Dann aber wieder stösst man auf unzählige Stücke, deren Randschärfung einer wirklichen Dengelung entspricht, indem die Aussplitterungen dicht aneinandergereiht erscheinen. In den obersten Pliocänschichten bei Reutel hat Rutot Stücke von diesem Typus aufgelesen, die er nicht zu den häufigen Formen rechnet und deren Gebrauch ihm nur ungenügend erklärt

und bestimmt erschien[1]) (instruments en silex tabulaire). In den altdiluvialen Ablagerungen bei Theben dagegen spielen diese meist 6—8 *cm* im Durchmesser haltenden ovalen, länglich abgerundeten, seltener polygonalen Flachkiesel eine grosse Rolle. Am Hügel Esbet-el-wūs bei Schaghab machen dieselben in manchen Schichten die Mehrzahl aller eolithischen Werkzeuge aus.

Typus 16. Hohlschaber aus ganzen Knollen mit Aussplitterungen zur Herstellung einer Auskerbung.

Typus 17. Schaber aus ganzen, meist kleinen Knollen von dicker Gestalt mit rohen Randschärfungen.

Dieser Typus bildet gewissermassen eine Modifikation des Typus 15 der Flachkieselschaber. Rutot fand ähnliche in Schichten der Arbeitsweise von Reutel in West-Flandern.[2])

II. Aus Sprengstücken von Kieselknollen hergestellte Eolithe.

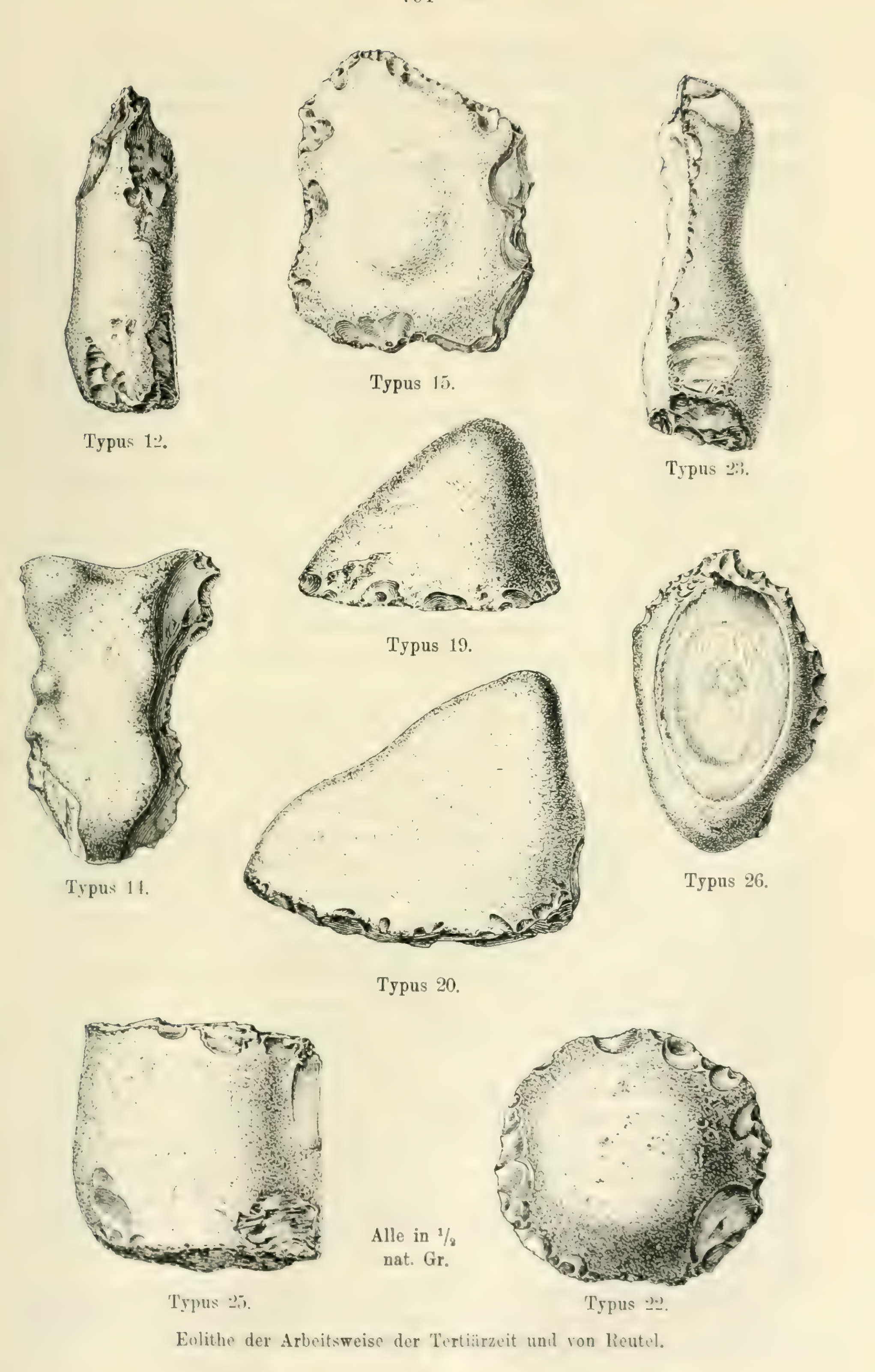
a) Aus natürlichen Sprengstücken hergestellte, mit und ohne Randschärfung (Dengelung). (Arbeitsweise der Tertiärzeit und von Reutel.)

Typus 18. Schläger, bezw. Klopfer aus halbierten zylindrischen Knollen mit Aussplitterungen am Rande infolge von Gebrauch.

Typus 19. Kegelförmiger Schläger oder Klopfer, bezw. Schaber aus halbierten Knollen oder aus abgesprengten kegelförmigen Knollenfortsätzen, mit Aussplitterungen am Rande infolge von Gebrauch, bezw. durch absichtliche Schärfungen (1 Abbildung) hervorgebracht.

Es ist dies, ebenso wie die Typen 20, 21 und 27, eine in merkwürdiger Übereinstimmung von Belgien und Oberägypten auftretende Naturform von Werkzeugen der Arbeitsweise von Reutel, bezw. der Tertiärzeit. Rutot nannte diesen Eolithentypus „Hobelkratzer“[3]) („grattoir-rabot“ und grattoir dit „rabot“). Er bezeichnet seinen Typus als vermittelst absichtlicher Sprengung oder Zerschlagens eines länglichen Knollens hergestellt, mit Hinzufügung einer Randschärfung. Die von mir an allen ausgebeuteten Stellen der lakustren Schotterablagerungen von Theben gefundenen Exemplare dieses Typus, desgleichen die der verwandten Typen 20 und 21 gaben nur ausnahmsweise Sprungflächen zu erkennen, die als Ergebnis beabsichtigter Halbierungen des Knollens zu deuten gewesen wären. Die Mehrzahl hatte alle Merkmale der Natursprengung an sich. Ich habe daher auch unterlassen die analogen Formen innerhalb der Kategorie der beabsichtigten Sprengungen als eigene Typen zu wiederholen. Was nun die Randaussplitterungen anbelangt, so machen an den thebanischen Exemplaren sehr viele den Eindruck als wären sie allein durch den Gebrauch ent-

1) Rutot, Flandre occidentale, 1900, S. 53, Fig. 40. 41.
2) Rutot, Flandre occidentale, 1900, S. 44, Fig. 20. 21.
3) Rutot, Flandre occidentale, 1900, S. 17. Fig. 28 und Préhist. S. 54, Fig. 36.



Eolithe der Arbeitsweise der Tertiärzeit und von Reutel.

standen. Es hat den Anschein, als hätte man sich der durch die Sprungfläche dargebotenen Scharfkante am Grunde des Kegels wie eines Hackmessers bedient. Dabei sind denn auch infolge von wuchtigen Schlägen längere Absplisse vom Rande aus, in der Richtung zur Kegelspitze abgesprungen. Andere Exemplare bekunden wiederum durch die regelmässig aneinandergereihten, gleichmässigen Dengelungsnarben am Rande der Kegelbasis eine beabsichtigte Randschärfung, wie auf der von Rutot gegebenen Figur 28 zu sehen ist. Die Abwetzung und Abnutzung dieser Randschärfung beweist in anderen Fällen auch, dass dieses Werkzeug wirklich als Schaber benutzt worden ist. Sehr wohl konnte man z. B. mit demselben, wie mit einem Hobel über ausgespannte Häute hin- und herfahren, um sie vom Fleisch zu säubern oder um sie zu enthaaren, wenn sie verzehrt werden sollten. Als Klopfer konnten diese Instrumente auch zum Mürbeschlagen von Fleisch und Häuten dienen, zum Aufklopfen von Nüssen und Zerkrümeln essbarer Wurzeln oder faseriger Rinden.

Typus 20. Flache Kegelschläger, bezw. Schaber, aus seitlich zusammengedrückten, halbierten Knollen, mit Aussplitterungen am Rande infolge von Gebrauch und durch absichtliche Schärfung (1 Abbildung).

Von dieser Form gilt das bei Besprechung der vorhergegangenen Erwähnte. Es fanden sich von der vorstehenden so zahlreiche Exemplare in den lakustren Schottern, dass die Unterscheidung eines eigenen Typus geboten schien.

Typus 21. Hobelschaber mit Griff, aus halbierten Knollen mit handlichem Fortsatz und mit randlichen Aussplitterungen, sowohl beabsichtigten, als auch infolge von Gebrauch entstandenen (1 Abbildung).

Das von Rutot[1]) als „gestielter Hobelkratzer" (grattoir-rabot à pédoncule) bezeichnete Werkzeug gehört unstreitig zu den merkwürdigsten Typen des Eolithikums, merkwürdig namentlich wegen der Übereinstimmung der von den Urmenschen in den entlegensten Gegenden zu gleichem Behuf aufgelesenen Naturknollenfragmente.[2])

Das bei Typus 19 in bezug auf Sprengung der Knollen und Randschärfung Gesagte gilt auch für den vorstehenden.

Dieses Werkzeug war als Klopfer und Mürbeschlager sehr geeignet. Es findet sich bei Theben in den Schotterablagerungen des Altdiluviums in den verschiedensten Grössen, von 8—18 *cm* Länge, bezw. Höhe. Häufig erlangt die Grundfläche des Werkzeugs eine im Verhältnis zur Höhe weit grössere Ausdehnung als das hier abgebildete Exemplar zu erkennen gibt. Manche der Formen erinnern an Maurerkellen. Bei anderen überwiegt der Griff. Der Schläger oder Klopfer nimmt alsdann die Gestalt eines Petschafts oder Stössels an. Der von Prof. Jaeckel auf S. 836 des vorigen Bandes der Zeitschrift abgebildete Eolith entspricht dieser letzten Bezeichnung.

1) Rutot, Flandre occidentale 1900, S. 55, Fig. 37 und Préhist. S. 47, Fig. 29, 30.

2) Das mineralog. petrogr. Institut in Berlin besitzt einen bei Jessenitz nahe Lübtheen im alten Elbtal (Rögnitz) zu Tage geförderten Eeolithen dieses Typus.

Typus 22. Halbkugelschläger, bezw. Schaber aus halbierten sphärischen Knollen, mit Randaussplitterungen sowohl des Gebrauchs als auch der beabsichtigten Schärfung (1 Abbildung).

Diese Form verhält sich in allen Stücken wie Typus 19. Sie findet sich gleichfalls in sehr verschiedenen Grössen, von Talergrösse bis zum Umfang der Hand. Die kleineren Formen wird man, wie in allen analogen Fällen, als Schaber, die grösseren als Schläger bezeichnen können.

Typus 23. Plankonvexe Schläger, bezw. Schaber aus der Länge nach halbierten länglichen Knollen mit roher Randschärfung (Dengelung) und Aussplitterung des Gebrauchs (1 Abbildung).

Die Form schliesst sich im Prinzip denjenigen der Typen 19 und 22 an.

Typus 24. Längliche Schläger aus unregelmässig gesprengten Knollen, mit roher Randschärfung (Dengelung) und mit Aussplitterungen des Gebrauchs.

Typus 25. Schläger bezw. Klopfer oder Schaber aus zylindrischen Segmenten länglicher Knollen, mit Aussplitterungen des Gebrauchs an den Kanten (1 Abbildung).

Typus 26. Schaber aus flachen Scheibensegmenten von Knollen mit roher Randschärfung (Dengelung) bezw. Aussplitterungen des Gebrauchs (1 Abbildung).

Solche in der Natur häufig, namentlich von Zylinderknollen entstehenden Querscheiben können entweder sehr flache Zylinder darstellen, dünnen Querschnitten gleich mit parallelen Endflächen, oder die letzteren konvergieren und laufen zur Hälfte in eine Scharfkante aus, wodurch an und für sich ein schneidendes Werkzeug dargeboten ist. Wegen der verquer gestellten Scharfkante musste man dasselbe „Kratzer" („grattoir") nennen. Rutot gibt (in le Préhistorique S. 93) zur Unterscheidung von Schaber (racloir) und Kratzer (grattoir) folgende Definition. Ein Schaber hat eine längsseitige Schneide, die seitwärts in Betrieb gesetzt wird; der Kratzer hat eine verquergestellte Schneide, die abwechselnd nach hinten und nach vorn in Betrieb gesetzt wird. Diese von früheren Autoren aufgebrachte Unterscheidung lässt sich meines Erachtens aus logischen und praktischen Gründen nicht aufrecht erhalten; besonders unter den eolithischen Schabern, die weit mannigfaltiger gestaltet sind als die mehr oder minder eine gewollte Form anstrebenden palaeolithischen, (— weil die Naturscherben, die an und für sich einen weit grösseren Formenkreis umfassen, bei ihnen eine so grosse Rolle spielen —) wäre fast jedes dritte Stück in eine Art Zwitterstellung gebracht. Letztere vermeidet man am besten durch völlige Preisgabe des Ausdrucks „Kratzer" als Bezeichnung einer bestimmten Werkzeugsgruppe. Die genauere Begriffsprüfung wird solche Entscheidung bestätigen. Das „Schaben" hat zum Gegenstande die Fläche, der Kontakt zwischen Werkzeug und Werkstück vollzieht sich in

der Linie. Der „Kratzer“ dagegen hat zum Gegenstand die Linie und der Kontakt vollzieht sich in einem Punkt. Die Bewegungsrichtung ist beim Schaben meist die vom Körper abgekehrte, beim Kratzen stets die zum Körper herwärts gekehrte. Man schabt mit einem Messer, mit einer länglichen Schneide, aber das Kratzen geschieht mit Nägeln und Klauen, mit spitzen Körpern.

Typus 27. Halbkreis-Schaber, bezw. beilartige Schläger aus flachen Knollen mit geradliniger, natürlicher Absprengung auf der einen Seite und mit rohen Schärfungen am konvexen Rande (1 Abbildung).

Ein für die eolithische Kieselbenutzung der frühesten Epochen des werdenden Niltals besonders charakteristisches Werkzeug. Die Umrissgestalt ist nicht immer die eines regelmässigen Halbkreises; ich wählte diese Bezeichnung um gewissermassen den Mittelwert der grossen Formenreihe, die vorliegt, zum Ausdruck zu bringen. Auf die Bedeutung des geradlinigen Naturbruchs bei der Auswahl der Knollen oder Knollenfragmente zur Verwertung derselben als Werkzeug hat Rutot aufmerksam gemacht. Er schreibt diese Bevorzugung der Verwendung zu, die dabei der Zeigefinger in der Ruhelage findet, wenn er, den geraden Rückenkanten anliegend, die Bewegungen des Handgelenks in wirksamer Weise zu regeln in der Lage ist. Die an den beiden Kanten des Rückens oft sichtbaren kleinen Aussplitterungen hält Rutot für solche der Handlichmachung. Ich werde darauf beim Typus 32 zu sprechen kommen.

Typus 28. Halbkreisschaber, bezw. beilartige Schläger aus flachen Natursprengstücken der Knollen mit geradliniger natürlicher Absprengung auf der einen Seite und mit rohen Schärfungen am konvexen Rande.

Von dem vorigen Typus nur dadurch zu unterscheiden, dass der Hauptteil des Werkzeugs nicht aus einem ganzen Naturknollen besteht. Diese Eolithenform spielt im südlichen Belgien, im Tal der Haine unter den Kieseln, die in den Moséen-Ablagerungen eingebettet sind, eine grosse Rolle und bezeichnet daselbst (an dem klassischen Standorte von Mesvin, zwischen Mons und Binche, wo E. Delvaux zuerst diesen Namen für die Arbeitsweise in Vorschlag brachte) nach den Worten Rutots,[1]) eins von den für die Mesvin-Industrie am meisten charakteristischen Werkzeuge. Rutot nennt dasselbe „grattoir à dos plat“.

Von einer Wiederholung dieser Kategorie als eines eigenen Typus in der Abteilung II, b, die ausschliesslich den Formen gewidmet ist, die der Arbeitsweise von Mesvin entsprechen, habe ich Abstand genommen. Nach den an so vielen Örtlichkeiten Belgiens sich stets mit erfreulicher Übereinstimmung wiederholenden Lagerungsverhältnissen zu urteilen, hat während der Epoche der Arbeitsweise von Mesvin neben der beabsichtigten Kieselsprengung auch die frühere, primitivere von Reutel und der Tertiärzeit nicht aufgehört in Betrieb zu sein. In Ägypten waren die Epochen in

1) Rutot, Hainaut in Bull. Soc. d'Anthropol. Brux. XVII, 1899, S. 254, 267 und 324.

Typus 27.

Typus 33.

Typus 29.

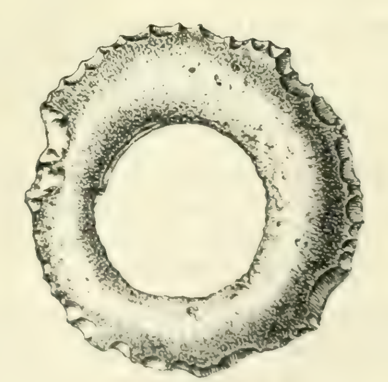
Typus 31 (Oberseite).

Typus 21.

Typus 32.



Typus 36 (Oberseite).



Typus 38 (Oberseite).

Alle in $^1/_2$ nat. Gr.

Eolithe der Arbeitsweise der Tertiärzeit und von Reutel.

dieser Hinsicht vielleicht unter sich mehr ausgeprägt. Beweise dafür fehlen. Ich kann aber feststellen, dass ich den Typus 28 nur in den seltensten Fällen mit solchen Anzeichen angetroffen habe, dass man eine beabsichtigte Absprengung entweder der gradlinigen, schmalen Rückenfläche oder des mit konvexem Rande versehenen Teils anzunehmen berechtigt wäre.

Typus 29. Schaber, bezw. Schläger aus unregelmässig gestalteten, flachen und scharfkantigen Naturscherben der Knollen, mit feinen Randschärfungen (Dengelung) (1 Abbildung).

Von diesen Schabern finden sich auf den obersten Platteauhöhen in N.W. von Theben so zahlreiche Exemplare bei einander, hin und wieder untermischt mit Manufakten palaeolithischen Charakters (alle gleich braun patiniert) dass die Annahme gerechtfertigt erscheint, sie lägen daselbst in situ seit den Zeiten ihrer Entstehung. Die auffallend feinen und kleinen (oft nur 1 *mm* breiten) Dengelungsnarben sind anders patiniert als die Splitter selbst und verlaufen in gleichmässigen, ununterbrochenen Reihen an den sehr dünn auslaufenden Rändern. Man wäre zu vermuten geneigt, dass auch in palaeolithischer Epoche solche von Natur scharfkantige, dünne Zersetzungssplitter (hauptsächlich entstanden durch alveolate Oberflächenabsonderung, deren Spuren an ihnen vielfach sichtbar sind) gern benutzt worden seien und die sorgfältige Dengelung vieler Exemplare würde eine solche Annahme unterstützen; aber die nämlichen Formen des vorstehenden Typus fanden sich auch häufig in den diluvialen Schotterterrassen eingebettet, die bei Theben nirgends in die palaeolithische Zeit hineinragen. In ihrer Umrissgestaltung und in den Grössenverhältnissen legen sie grosse Verschiedenheiten an den Tag. Sie sind unregelmässig polygonal und am Rande oft mit zahlreichen Buchten und Vorsprüngen versehen, so dass die meist sorgfältige Dengelung allerhand Bedenken in bezug auf den Gebrauch, den sie fanden, erwecken muss. Viele lassen überdies die bekannten Abnutzungsspuren vermissen, als wären sie auf Vorrat bearbeitet worden.

Typus 30. Schaber, bezw. Schläger aus unregelmässig gestalteten, flachen, aber nicht scharfkantigen, etwas dicken Naturscherben der Knollen, mit Randschärfungen ringsherum versehen.

Typus 31. Kleine dicke Schaber aus mehr oder minder rundlich, bezw. quadratisch gestalteten Natursprengstücken von Knollen mit zum Teil gehäuften Randschärfungen (2 Abbildungen).

Typus 32. Schaber, bezw. Dengler aus geradlinigen Natursprengstücken plattenförmiger Knollen mit Aussplitterungen an den Kanten infolge von Gebrauch (1 Abbildung).

Solche Formen fanden sich zerstreut an verschiedenen Örtlichkeiten, sowohl auf den obersten Plateauhöhen als auch unter den in den Schotterablagerungen eingekitteten Kieseln (Loc. XVIII), ebenso auch unter dem die Talsohle erfüllenden Geröll.

Die an den Kanten geradliniger natürlicher Bruchflächen der plattenförmigen oder prismatischen Eolithe sichtbaren, zerstreuten, oft abwechselnd nach beiden Seiten gerichteten und meist kleinen Aussplitterungen bieten viel Rätselhaftes im Hinblick auf die Art des stattgehabten Gebrauches. Hinsichtlich ihrer Merkmale und des Zusammenauftretens mit kleinen Schlagmarken des abnutzenden Gebrauches unterscheiden sie sich durch nichts von den an Eolithen gesicherter Bestimmung wahrzunehmenden Aussplitterungen. Ob solche geradlinige, rechtwinklige Kanten zum Schaben und Glätten von Holz und Knochen tauglich waren, erscheint fraglich. Als wahrscheinlicher erweist sich die Annahme einer Verwendung derselben als Dengler, zum Randschärfen durch Hämmerung und Beklopfen der Scharfkanten. Das unregelmässige Aussplittern nach beiden Seiten zu, das diese rechtwinkligen Kanten meist zu erkennen geben, desgleichen die an den Rückenkanten der Typen 27 und 28, sowie an denen von 48 und 49 vorkommenden Aussplitterungen machen diesen Gebrauch für den betreffenden Teil des Werkzeuges wahrscheinlicher als den im Sinne eines Schabers.

In die hier angeregte Reihe von Fragen fällt aber vor allem das Problem der zuerst von Rutot in den Kreis der steinzeitlichen Betrachtungen eingeführten Handrecht- oder Handlichmachung (fr. accommodation) scharfer Kanten und unbequemer den Griff erschwerender Vorsprünge und Höcker, wo solche sich am Naturknollen darbieten. Rutots Nachweise der an echten Reutelstücken wahrnehmbaren Narben von weggeschlagenen, bezw. weggehämmerten Höckern und Zapfenfortsätzen der Kieselknollen werden diese Eigentümlichkeit der eolithischen Arbeitsweisen ausser Zweifel stellen. Ich habe beim Typus 5 ein Stück besprochen, das Verletzungen von sehr regelmässiger Form aufweist, die nur durch gewaltsames Behämmern spitzer Vorsprünge erklärt werden können. Zweifelhaft erscheinen mir indes die Fälle, wo zur Herstellung einer Griffseite gewisse Kanten, auch Scharfkanten von Absplissen und Natursprengstücken, die als Schaber Verwendung finden konnten, abgestumpft, bezw. rund gehämmert sein sollen.

Die Annahme einer eigenen Handlichmachung der Griffseite scheint mir in vielen Fällen eine gewagte zu sein, weil die abgehärteten, derben Hände der in Frage kommenden ursprünglichen menschlichen Geschöpfe einer solchen Rücksichtsnahme auf die Bequemlichkeit des Griffes gar nicht benötigten. Eine Derbheit ihrer Hände anzunehmen, erscheint jedenfalls berechtigter als ihr Verlangen nach Akkommodation. Wie anders auch hätte man sich den Gebrauch der mandelförmigen Faustschlägel vorzustellen, der „coups de poing“ von Chelles, als dass jene Geschöpfe, auch noch in paläolithischer Zeit, gar nicht so verweichlichte Fäuste besassen, wie sie die Annahme einer Handlichmachung zur Voraussetzung haben würde. Alle Faustschlägel vom Typus von Chelles und St. Acheul sind bekanntlich ringsum mit scharfem Rand versehen und dennoch wird fast einstimmig von allen Forschern angenommen, dass sie Werkzeuge, bezw. Waffen waren, die „unter der Hand“, nicht „ausserhalb derselben“ in Gebrauch genommen wurden. Immerhin soll durch die hier vorgebrachten

Bedenken kein Einspruch im Prinzip erhoben sein gegen die Annahme einer Handlichmachung und Anpassung an den Griff der Kieselwerkzeuge zur Zeit der eolithischen Arbeitsweisen; meine Vorstellungen richten sich hauptsächlich gegen die allzuweitgehende Verallgemeinerung einer solchen. Vielleicht lässt sich ein grosser Teil der vermeintlich handgerecht gemachten Rücken von Schabern richtiger als Randschärfer oder Dengler (retouchoir) auffassen. Ein derartiges Instrument musste bei der Arbeit mit Steinwerkzeugen beständig zur Hand sein, es war wahrscheinlich noch unentbehrlicher als der wirkliche Dengelstock im Gürtel des heutigen Arbeiters mit der Sense.

Typus 33. Pfriemspitzen, bezw. Bohrer (oder Dengler) aus prismatischen Natursprengstücken der Knollen, mit Aussplitterungen an den Kanten infolge von Gebrauch, bezw. Randschärfung (1 Abbildung).

Typus 34. Hohlschaber aus natürlichen Aussensprengstücken von Knollen mit beabsichtigten Aussplitterungen zur Herstellung einer Bogenkerbe.

Viele dieser Werkzeuge mögen aus halbierten Kugelknollen des beschriebenen Typ. 22 abzuleiten sein. Sie stellen das Urbild der vervollkommneten Typ. 41 und 57 vor.

Typus 35. Hohlschaber aus unregelmässigen, flachen und scharfkantigen Naturscherben von Knollen, mit Aussplitterungen zur Herstellung einer Bogenkerbe.

Diese Form entwickelte sich aus dem Typus 29. Sehr häufig scheint die Bogenkerbe unter einem einigermassen geradlinigen oder gleichmässig gebogenen Rande angelegt, der dem Zeigefinger als Stütze dienen sollte. Dass man auf diese Weise das Schaben mit weit grösserer Gewalt und Sicherheit auszuüben vermochte, liegt auf der Hand.

Typus 36. Konvex-konkave Bogenschaber aus natürlich abgesprungenen Scheibensegmenten der Morpholithen, mit roher Randschärfung (Dengelung) (1 Abbildung).

Solche Formen finden sich aller Orten, wo bei Theben Eolithe anzutreffen sind. Sie bilden einen der für die steinzeitliche Provinz am meisten charakteristischen, ihr, wie es scheint allein eigentümlichen Typen von Theben. Über ihre Entstehung habe ich bereits im vergangenen Jahre ausführlich berichtet.

Typus 37. Konvex-konkaver Bogenschaber aus natürlichen Sprengstücken von Knollen mit Randaussplitterungen zur Herstellung des konvexen Bogens und der Bogenkerbe.

Dieses Werkzeug entspricht dem Typus 35, dessen weiter ausgeführte zweischneidige Modifikation es darstellt. Beide haben sich aus dem Typus 29 entwickelt.

Typus 38. Ringschaber, bezw. -Schläger, aus einer von einem Morpholithen durch natürliche Verwitterung abgesprungenen Scheibe, mit roher Randschärfung (1 Abbildung).

Über die Entstehung und das Vorkommen dieser Ringe habe ich im Bande XXXV der Zeitschr. f. Ethnol. von 1903, S. 813, 814, Taf. XIII und XIV ausführlich berichtet.

II. b) Aus beabsichtigten Sprengstücken (Absplissen). (Arbeitsweise von Mesvin).

Typus 39. Schaber, bezw. Schaberspitzen oder Spitzen aus Aussenabsplissen der Knollen mit rohen, meist grossschartigen Randschärfungen (2 Abbildungen).

Die Aussenabsplisse, die auf der Oberseite mit der Kruste des Naturknollens versehen sind, geben Spitzen und Schaberspitzen ab, durch die der Sammler am ehesten zur Verwechselung eolithischer mit paläolithischen Epochen veranlasst werden kann, da diese Formen in jeder Epoche zustande kommen mussten, weil man ja die Krustenstücke nicht wegwarf. Als entscheidend für die Epoche der Arbeitsweise kann nur betrachtet werden der Charakter der mehr oder weniger vervollkommneten Dengelung, der Randschärfung. Das Vorhandensein einer absichtlich hergestellten Schlagfläche würde, falls nachweisbar, gewiss als ein Merkmal zu betrachten sein, das von fortgeschrittener Entwicklung der Arbeitsweise Zeugnis ablegen könnte.

Die ersten Absplisse bildeten sich rein zufällig, wenn verfehlte Schläge auf einen harten Körper stiessen (wie beim Spalten und Zertrümmern von Knochen), der als Unterlage die Rolle eines Ambos oder eines Hackbrettes spielte. Jedermann kann sich durch das Experiment von dem Vorgang überzeugen, wenn er mit dem abgerundeten, nicht allzu breiten Ende eines Kieselknollens gegen einen andern von flacher Gestalt und in ruhender Lage befindlichen heftige Schläge ausführt. Das Werkzeug wird auf diese Art zum Werkstück und das Werkstück zum „Verfester", nach der Begriffserklärung von Reuleaux (Kinematik II, S. 670). Die Ausspleissungen am ganzen Naturknollen gestalten sich in diesem Falle aus dem Grunde so schön und regelmässig, weil die ganze Kraft des Schlages, der Rückstoss beim Anprall sich auf den einen Treffpunkt häuft, wie beim Treffen des kugelförmigen Behausteines auf die künstlich hergerichtete Schlagfläche, die hier durch die ambosartige Unterlage ersetzt wird. Solche Splitter konnte der Urmensch ohne weiteres in Gebrauch nehmen, er wird allmählich auf den Gedanken gebracht worden sein, die Vorteile einer beabsichtigten und methodischen Zerstückelung der Knollen zu erkennen, während sein erster Eingriff in die natürlichen Verhältnisse sich auf das Zuschärfen der Ränder besonders flachgestalteter Knollen und Natursprengstücke beschränkt haben mag. Solche Ränder werden beim Hämmern und Schlagen durch eine Anzahl ausgesprungener Splitter rauh und scharf und dadurch zweckmässiger für den Gebrauch. Daher wird

eben der Urmensch frühzeitig auf die beabsichtigte Randschärfung geführt worden sein.

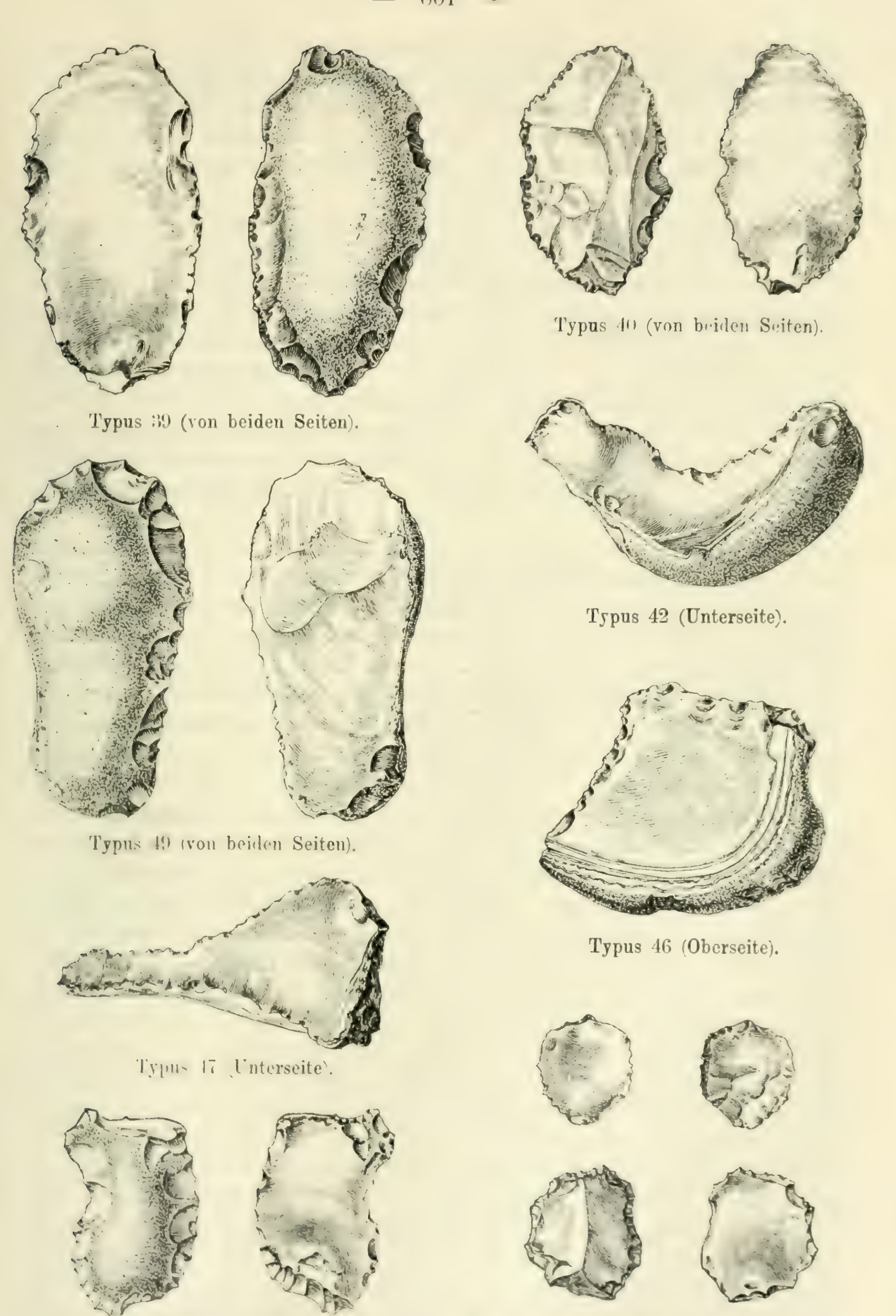
Ich unterscheide Spitzen von eiförmigen Absplissschabern im allgemeinen dadurch, dass bei den ersteren der Längsdurchmesser mit der Absplissrichtung zusammenfällt, d. h. dass Treffpunkt, Buckel und Spitze bezw. Ende in einer Linie liegen. Solche gedengelte Absplisse, die bei sonst gleichen Bedingungen nicht in eine Spitze auslaufen, sondern an ihrem Ende abgerundet oder quer abgeschnitten, oft auch gegen das Ende zu statt schmäler, breiter werden (sie können in diesem Falle im Umriss mehr oder minder oval oder vierwinklig oder oder auch spatelförmig sein), nenne ich „Schaberspitzen". Bei allen im Umriss rundlichen, ovalen oder ovaten (eiförmigen) Absplissschabern, die diesem Begriff von Spitzen und Schaberspitzen nicht entsprechen, liegen Schlagbuckel und Absplissrichtung seitlich von der Längslinie des Absplisses. Beim charakteristischen Beispiel solcher Werkzeuge, beim Schaber des Typus von le-Moustier, dessen Umrissgestalt im Prinzip eine schiefeiförmige ist, liegt die Spitze der gegebenen Definition gemäss schräg seitlich vom Treffpunkte und vom Buckel.

Die Schaber dieser letzterwähnten Kategorie gehören übrigens vorwiegend dem Paläolithikum an und kommen hier eigentlich wenig in Betracht, erwähnen möchte ich nur noch, dass nach der Stellung der Spitze oder des Endteils dieser Art Schaber sich auch beurteilen lässt, ob der Anfertiger des Werkzeugs mit der linken oder mit der rechten Hand zu arbeiten gewohnt war. Wenn bei Betrachtung der mit dem Schlagbuckel nach oben gehaltenen Unterseite die Spitze links vom Buckel zu liegen kommt, so musste das Werkzeug zweckmässig mit der rechten, wenn umgekehrt mit der linken Hand erfasst werden. Eine derartige Unterscheidung zwischen rechts und links lässt sich auch bei einigen mit seitlichen Längsschneiden versehenen Schabern machen, wie bei Typus 42, 46 und 49.

In die Kategorie der als Schaber verwandten beabsichtigten Aussenabsplisse würde auch das Seitenstück zum Halbkugelschläger des Typus 22 gehören. Viele derselben mögen aus kugelförmigen Behausteinen entstanden sein, die, wie ich selbst erprobt habe, infolge der beständigen Erschütterung, die sie längs ihrer Mittellinie erhielten, zuletzt in zwei Hälften zerspringen müssen. Ich habe es nicht für nötig befunden, diese Formen als einen eigenen Typus in der Abteilung **II, b** zu wiederholen.

Typus 40. Schaber, bezw. Schaberspitzen oder Spitzen aus Absplissen der Knollen, die auf der Rückseite die Narben der vorhergegangenen Absplisse tragen, mit rohen, meist grossschartigen Randschärfungen (mit 2 Abbildungen).

Ich habe unter 39 und 40 eine grosse Anzahl von Formen zusammengefasst (nach der Stückzahl betragen sie die Hälfte aller eingesammelten Eolithe), die nach ihrer Umrissgestalt, nach dem Charakter und der Ausdehnung der an ihnen vollzogenen Randschärfungen die Unterscheidung einer Menge von Untertypen zulassen würden. Noch verwirrender müsste sich das Bild gestalten, wollte man alle diese Werkzeuge auch auf



Typus 39 (von beiden Seiten).

Typus 40 (von beiden Seiten).

Typus 42 (Unterseite).

Typus 49 (von beiden Seiten).

Typus 46 (Oberseite).

Typus 47 (Unterseite).

Typus 51 (von beiden Seiten).

Typus 51 (von beiden Seiten).

Alle in $^1/_2$ nat. Gr.

Eolithe der Arbeitsweise von Mesvin.

die einzelnen Möglichkeiten ihrer Gebrauchsweise prüfen. Die ersten Aussenabsplisse haben selten eine andere Umrissgestalt als die rundliche, ovale oder eiförmige, dagegen sind die Absplisse des Typus 40 naturgemäss von der allerverschiedensten Gestaltung. Ich habe von beiden als Beispiele solche abgebildet, die man im Paläolithikum als ovale oder oblonge Schaberspitzen bezeichnen würde.

Man unterscheidet Absplisse der beabsichtigten Herstellung von solchen, die durch Widerprall zufällig entstanden, zunächst durch die auf der Rückenseite sichtbaren Absplissnarben der beim Zerteilen eines Kernstücks vorhergegangenen Abspleissungen. Natürlich lässt uns diese Unterscheidung bei den Aussenabsplissen in Stich. Das bei den letzteren erwähnte Merkmal zur Unterscheidung der beabsichtigten — ein nachweisbarer Rest der Schlagfläche — wird für beide Kategorien (Typus 39 und 40) in dem Falle hinfällig, wo, wie das zuweilen geschah, auch der der Spitze entgegengesetzte Teil des Absplisses, nämlich der über dem Schlagbuckel gelegene, eine Randschärfung erfuhr, wodurch die Schlagfläche völlig beseitigt wurde.

Der Typus 40 der zweiten Kategorie kann sich indes ausnahmsweise auch bereits in den primitivsten Zeiten durch denselben Vorgang gebildet haben wie die Aussenabsplisse, wenn z. B. bei fortgesetzten Schlägen mit demselben Schläger von einem Spitzende des Knollens mehrere aufeinanderfolgende Absplisse sich lösten. In der Tat hat Rutot solche Pseudo-Moustierspitzen in den Ablagerungen des alten Eolithikums gefunden. Im Museum von Brüssel sind beglaubigte Funde aus den Schichten der Arbeitsweise von Mesvin vorhanden, unter denen sich Spitzen befinden, die G. Mortillet selbst als le Moustierspitzen anerkannt haben soll.[1])

Je nach der Art, in der die auf der Oberseite dieser Werkzeuge sichtbaren Absplissnarben angeordnet erscheinen, werden sich Merkmale zur Charakterisierung der mehr ursprünglichen oder mehr fortgeschrittenen Methoden der Abspleissung nachweisen, wohl auch Rückschlüsse ziehen lassen auf die Gestaltung der übrig gebliebenen Kernstücke oder Nuclei. Die hier für den Typus 40 als Beispiel gewählte Abbildung zeigt eine sogen. Moustierspitze; die Absplissnarben der Rückseite lassen aber keinen regelmässig gestalteten Nucleus voraussetzen, es gestatten dieselben eher die Annahme einer willkürlichen Zerstückelung, als einer planmässigen Abschälung von Kernstücken. Man wird eben an der Vorstellung festzuhalten haben, dass es den Urmenschen, nachdem sie auf eine beabsichtigte Kieselsprengung behufs Erlangung zweckentsprechender Stücke verfallen waren, zunächst darauf ankommen musste, möglichst viele kleine Scherben und Splitter zu gewinnen, und dass das Zuhauen grösserer Stücke erst bei später erreichter Vervollkommnung mehr ins Auge gefasst wurde. Daher zeigen denn auch die meisten Stücke dieser Art den unregelmässigen Verlauf, die wenigsten eine mehr parallele Anordnung der Absplissnarben auf ihrer Oberseite. Nuclei von jener regelmässigen Gestaltung mit langen parallel verlaufenden Absplissnarben, wie solche Rutot (Préhist. S. 80, Fig. 60) unter den echten

1) Vgl. Rutot, Préhist. S. 83. 84.

Mesvinwerkzeugen bei Spiennes nahe Mons gefunden hat, sind mir in den Schotterablagerungen des Altdiluviums von Theben nicht vorgekommen, überhaupt fanden sich bis jetzt keine als wirkliche Nuclei zu deutenden Kernstücke in diesen Schichten, die ihren Abschluss noch während derjenigen Epoche gefunden haben, in der für Ägypten die Arbeitsweise von Mesvin Geltung hatte. Die bei Theben an der Oberfläche, in situ bei den alten Werkstätten aufgelesenen Nuclei, in deren Nähe sehr häufig noch viele von den zugehörigen und zusammenpassenden Absplissen umherlagen, trugen sämtlich Merkmale an sich, aus denen zur Evidenz hervorging, dass diese Stücke der paläolitischen Periode, höchstens noch der Zeit der im Übergang begriffenen Arbeitsweise von Strépy (Mesvin-Chelles) angehört haben müssen.

An vielen dieser Schaber und Schaberspitzen gibt sich die Unfertigkeit der Randschärfungs- (Dengelungs-) Methode durch ein unregelmässiges Bearbeiten der Scharfkanten, bald von der Oberseite, bald von der Unterseite aus zu erkennen. Es liegt auf der Hand, dass die allein zweckmässige Methode die kleinen Aussplitterungen von der flacheren, mehr geebneten Unterseite des Absplisses aus abspringen lassen muss, dass der Dengler seine Schläge gegen die Unterseite des Randes zu führen hat. Die Denglungsnarben kommen alsdann auf die Oberseite zu liegen und bilden im Querschnitt mit der ebenen Unterseite einen spitzen Winkel, auf diese Art, wie beim Schleifen von Klingen eine Art Abziehkante darstellend. Diese Anordnung ist während der paläolithischen Epochen streng innegehalten worden und gilt als ein Merkmal der betreffenden Arbeitsweisen, im engeren Sinne als das Merkmal derjenigen von le-Moustier, nach G. Mortillets Definition.

Die Eigentümlichkeit der abwechselnd gerichteten Dengelung („retouches alternantes“) scheint zu den Merkmalen der Arbeitsweise von Mesvin zu gehören, worauf bereits Rutot aufmerksam gemacht hat, und es entspricht dem logischen Zusammenhang des steinzeitlichen Werdegangs in allen Ländern, dass sie sich auch an den ägyptischen Beispielen dartun lässt. Eins von den vielen wird an dem kleinen Schaber des Typus 51 klar, dessen Abbildung auf S. 801 unten in der linken Ecke zu sehen ist.

Typus 41. Hohl-, bezw. Kerbschaber aus Aussenabsplissen der Knollen mit Aussplitterungen zur Herstellung einer Bogenkerbe.

Dieses Werkzeug wurde mit Vorliebe aus den mehr rundlich gestalteten, breiteren Absplissen hergestellt und bildet das Seitenstück zum Typus 34, dem Hohlschaber aus natürlichem Sprengstück.

Typus 42. Hohlschaber aus beiderseits abgespleissten Sprengstücken, mit Aussplitterungen zur Herstellung einer Bogenkerbe (1 Abbildung).

Diese Form steht zum Typus 40 in demselben Verhältnis wie die vorhergegangene zum Typus 39.

Typus 43. Konvex-konkaver Bogenschaber aus abgesprengten Scheibensegmenten der Morpholithen, bezw. Aussenabsplissen, mit rohen Randschärfungen (Dengelung).

Diese Form entspricht innerhalb der Mesvin-Arbeitsweise dem primitiven Typus 36.

Typus 44. Konvex-konkaver Bogenschaber aus Absplissen von Knollen mit Aussplitterungen zur Herstellung des konvexen Bogens und der Bogenkerbe.

Diese Form entspricht in dieser Abteilung dem aus Natursplittern hergestellten Typus 37.

Typus 45. Ringschaber bezw. -schläger aus von Morpholithen künstlich abgesprengten Scheiben bezw. Aussenabsplissen, mit roher Randschärfung (Dengelung).

Die Form entspricht in dieser Abteilung dem Typus 38 der vorhergegangenen. Gute Beispiele des in Rede stehenden finden sich abgebildet im vorjährigen Bande XXXV der Zeitschrift Taf. XIII, Fig. 3—6.

In der Erklärung dieser Tafel ist S. 822 als Ursprung der bearbeiteten Ringe das ältere Paläolithikum angegeben. Ich habe bereits darauf aufmerksam gemacht, dass solche aus den Naturformen der bei Theben in den untersten Eocänschichten besonders häufigen Morpholithen sehr leicht herzustellende Ringe auch in späteren Epochen noch Verwendung gefunden haben mögen. Die sehr primitive Art der meist zusammenhangslos und unregelmässig aneinander gereihten Dengelungsnarben, die sich an den benutzten Ringstücken erkennen lassen, machen es wahrscheinlich, dass die gesammelten Stücke ausschliesslich dem älteren oder jüngeren Eolithikum angehört haben müssen. Ausserdem fanden sich dieselben Stücke auch mit anderen Eolithen zusammen eingebacken in den Schotterablagerungen des Altdiluviums.

Typus 46. Flacher Scheibenschaber aus vom Knollen abgesprengten Scheibensegmenten, mit roher Randschärfung (Dengelung) (mit 1 Abbildung).

Diese Form entspricht unter den absichtlich geschlagenen Stücken dem Typus 26 der Natursprengscheiben.

Typus 47. Pfriemspitze, bezw. Bohrer oder Dengler aus prismatischen Absplissen mit Randaussplitterungen zur Herstellung einer Spitze (mit 1 Abbildung).

Man wird die entsprechende Form unter den Natursprengstücken, die sich zur Herstellung eines solchen Werkzeugs eignen konnten, vermissen. Es sind derartige auch unter den primitivsten Formen bereits gefunden worden, unter meinen ägyptischen Sammlungsstücken fehlen sie bis jetzt.

Typus 48. Dreikantige prismatische Schaber, bezw. Dengler aus länglichen Absplissen mit Randschärfungen bezw. Gebrauchsaussplitterungen an allen drei Längskanten versehen.

Entspricht unter den absichtlich geschlagenen Stücken dem Typus 33 der vorigen Abteilung **II, a.** Viele unter diesem Typus zusammenzufassende Formen werden als charakteristische Dengler (retouchoirs) aufzufassen sein, bei anderen erscheint die Art der Verwendung zweifelhaft.

Typus 49. Schläger, bezw. Hackmesser oder Schaber aus länglichen Absplissen mit einseitigen Randschärfungen oder mit Aussplitterungen zur Herstellung einer Schneide (mit 2 Abbildungen).

Das Äquivalent dieser Form in der vorhergegangenen Abteilung habe ich aus Mangel an Fundstücken übergangen. Rutot[1]) bezeichnet den Typus als „grattoir à dos". Das Werkzeug besteht nach seiner Auffassung aus einem prismatischen, länglichen Abspliss, der zwei lange Seitenflächen darbietet, die sich in sehr spitzem Winkel zusammenstossen und eine Schneide darstellen, ähnlich wie bei den zur Herstellung des Typus 42 verwandten Absplissen. Die mehr oder minder geradlinig verlaufende, verdickte Rückenseite wird oft aus Krustenteilen des Naturknollens eingenommen, an anderen ist dieselbe durch Hämmerung sorgfältig abgestumpft, nach Rutots Erklärung handlich gemacht, um dem Zeigefinger als Stütze zu dienen, wie das bereits von mir bei den Halbkreisschabern der Typen 27 und 28 besprochen worden ist.

Ich habe bei Aufstellung des vorstehenden Typus keinen Unterschied gemacht zwischen solchen Werkzeugen, die aus Aussenabsplissen, mit nur einer Bruchfläche und solchen, die der Fassung Rutot's gemäss, aus scheibenförmig abgeschlagenen Sprengstücken mit zwei Längsflächen gebildet werden, analog der Unterscheidung vom Typus 39 und 40. Ich wollte für Typus 49 das Hauptgewicht auf die eine Längsschneide legen, im Gegensatz zu den dreien des Typus 48 und den zweien des Typus 50.

Das vorliegende Werkzeug zeigt in häufigen Fällen eine Reihe von Merkmalen, die dafür sprechen, dass es auch als Dengler benutzt wurde, eine Möglichkeit, mit der in gleicher Weise bei der ganzen Typenreihe von 47—50 gerechnet werden muss. An den aus scheibenartigen Sprengstücken hergestellten hackmesserartigen Schlägern zeigen auch die ägyptischen Exemplare häufig eine sorgfältige Hämmerung zur Ausgleichung und Ebnung der geradlinigen Schmalseite des Rückens.

Typus 50. Zweischneidiger Doppel-Schaber aus länglichen Absplissen mit Randschärfungen auf beiden Seiten, bezw. Aussplitterungen infolge von Gebrauch.

Typus 51. Kleine Schaber aus geschlagenen Sprengstücken, oft aus zerbrochenen Absplissen (Spitzen) hergestellt, mit ringsumher angebrachten Randschärfungen (mit 6 Abbildungen).

Solche kleine Schaber scheinen, nach den Fundumständen, die sie bei Theben darbieten, zu sehr verschiedenen Epochen in Gebrauch gewesen zu sein. An vielen Stellen der seit Jahrtausenden so gut wie un-

1) Rutot, Hainaut, Bull. Soc. d'Anthr. Brux. 1899. XVII. S. 253, Fig. 14, 15.

berührt gebliebenen einsamen Plateauhöhen, wo man ab zu Manufakte sehr verschiedener Art nebeneinander ausgebreitet liegen sieht, muss man sich die Frage vorlegen: wodurch unterscheiden sich Eolithe von Manufakten, die in palaeolithischer Zeit nach eolithischen Herstellungsmethoden verfertigt worden sind? Die Eolithe in den Ablagerungen geben, infolge des Durcheinandergewühltseins auch auf engstem Raum eine grosse Mannigfaltigkeit der Formen zu erkennen, oben dagegen, auf den Plateauhöhen finden sich von bestimmten Formen grosse Mengen nebeneinander und man erkennt leicht, dass hier wirkliche Arbeitsplätze noch in situ erhalten geblieben sind. Zu diesen gehören vornehmlich die kleinen Schaber und unter ihnen, ausser den bereits besprochenen des Typus 29, auch die kleinen, ($1^1/_2$—3 *cm* im Durchmesser), oft dicken und an den Rändern durch wiederholt gehäufte Dengelung in so auffälliger Weise abgestumpften, dass man nicht begreift, welcherlei Arbeit mit diesen in Massen auftretenden Werkzeugen ausgeführt sein kann.

Rutot[1]) hat ganz ähnliche Schaber, denen er ebenso, wie den meinigen von Theben einen Platz in der Epoche von Mesvin anweist, in den Ablagerungen von Cergy (Seine-et-Oise) und auch in Belgien bei Tamines gefunden. Die vollendete Sicherheit der Dengelung, die sich an vielen Stücken zu erkennen gibt, dann auch der Umstand, dass viele aus Bruchstücken wahrscheinlich verbrauchter, aber eine sehr vollkommene Bearbeitung verratender Spitzen palaeolithischer Art hergestellt zu sein scheinen, schliesslich die gleichartige Patinierung, die in Übereinstimmung mit der von unbezweifelten Palaeolithen erschien, veranlassten mich die Mehrzahl dieser kleinen Schaber als palaeolithische aufzufassen.

III. Beginn der beabsichtigten Formgebung. (Arbeitsweise von Strépy, Übergangszeit derjenigen von Mesvin zu der von Chelles).

Es handelt sich bei dieser Abteilung um einen bedeutsamen Wendepunkt in der Kieselschlagkunst. Mit der Epoche, die den Impuls zu unaufhaltsamer Entwickelung und Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel in sich schloss, wird auch die geistige Veranlagung des werdenden Menschengeschlechts emporgestiegen sein. Ein besonderes Interesse wird es gewähren, Nachweise dafür zu liefern, dass sowohl in Belgien, wie auch in Ägypten in gleicher Weise eine deutlich ausgeprägte Übergangszeit dem Beginn der vervollkommneten palaeolithischen Arbeitsweise vorausgegangen ist. Obgleich die für dieses Zwischenglied im Gange der Entwickelung charakteristischen Formen in beiden Gebieten zum Teil wesentlich andere sind, geben sie dennoch immer die nämliche Tendenz zu erkennen, ein Werkzeug herzustellen, zu dessen Gestaltung die Naturform des Rohkiesels nur teilweise Beihilfe gewährte, wo zum ersten Male der Versuch gemacht wurde, die Erzeugnisse der Natur im Interesse des Menschen zu verbessern. So umfangreich auch meine Sammlungen ausgefallen sind, so liefern sie bis jetzt doch noch lange nicht ein ausreichendes Material, um die einzelnen Glieder dieser wichtigen Formenreihe nach deren mutmasslicher

1) Rutot, Givement de Cergy, Mém. Soc. d'Anthr. Brux. XX, 1902, S. 13.

Entstehungsgeschichte aneinander zu reihen zu einer harmonischen Kette. Was ich hier biete, kann vorläufig nur als eine kleine Zahl willkürlich herausgegriffener Beispiele Geltung beanspruchen. Die Werkzeuge dieser Abteilung finden sich in bescheidenem Verhältnis als jüngsten Gebilde den Ablagerungen der diluvialen Hochterrasse beigegeben, deren Zeit nur wenig in diese Übergangsepoche hinübergegriffen zu haben scheint, während andererseits die lakustren Ablagerungen des Altdiluviums bei Theben nicht über die Zeit der Arbeitsweise von Mesvin hinausreichen, diese aber voll und in reichster Entwickelung in sich schliessen. Auf den obersten Plateauhöhen in W. und in NW. über Theben, dagegen spielen die vorliegenden Werkzeuge eine grössere Rolle unter den daselbst mit ihnen zugleich an der Oberfläche ausgestreuten Eolithen und Palaeolithen.

Typus 52. Schläger (Faustschlägel) aus ovalsphärischen Knollen die flach ovalsphärische Form anstrebend, durch Absplissungen auf allen Seiten (mit 2 Abbildungen).

Das hier von beiden Seiten abgebildete Exemplar wiegt 2,4 *kg*. Es fand sich fest eingebacken in der Diluvialterrasse von Qurna, Loc. VI. Viele derselben Art finden sich auf der Oberfläche auf den Höhen. An fast allen Stücken, die ich fand, haben sich Reste von der Kruste des Naturknollens erhalten. In vielen Fällen ist es schwer darüber zu entscheiden, ob diese Rindenteile mit Absicht zum bequemeren Griff stehen gelassen sind, oder ob ihre Erhaltung nur der Unfertigkeit und Unvollendetheit des Manufakts zuzuschreiben ist.

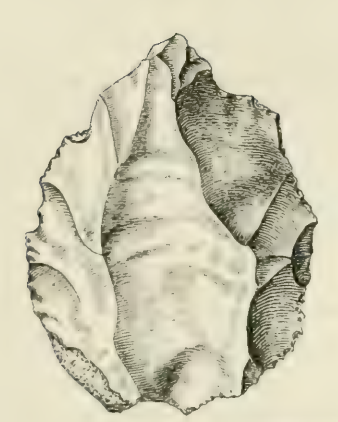
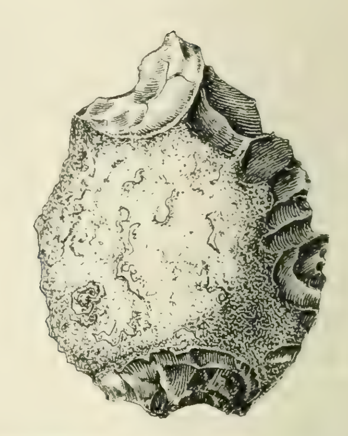
Es ist immerhin ein missliches Beginnen, Werkzeuge, deren Gebrauch nicht aufgeklärt erscheint, benennen zu wollen. Dies ist der Fall mit dem französischen „coup de poing“, wofür ich „Faustschlägel“ setze, weil dieses Wort bereits in beiden Sprachen vorhanden ist. Rutot und andere Autoren bedienen sich aus Vorsicht des Ausdrucks „instrument amygdaloïde“, eine Bezeichnung, die allerdings den in bezug auf den Gebrauch geäusserten Bedenken der objektiven Nötigung gerecht wird, dafür aber in höherem Grade anderweitige Unzuträglichkeiten im Gefolge hat, z. B. den Mangel eines gebräuchlichen Substantivs, dann besonders auch Widersprüche bei näherer Formbezeichnung, z. B. wenn man sich genötigt sieht, von einem ovalen oder dreieckigen Amygdaloïd zu sprechen, das keins mehr ist.

Typus 53. Schläger (Faustschlägel) aus ovoïden Knollen die spitze Mandelform anstrebend, durch Absplissungen auf den Seiten und mit Aussparung einer als Handhabe dienenden ganzgelassenen Knollenbasis („coup de poing à talon“) (1 Abbildung).

Formen dieser Art finden sich ebenso häufig in den Diluvialterrassen Belgiens als Ägyptens. „Grob eiförmig gestaltete mit rundlichem Griffteil. Vorläufer des Faustkeils“ nennt sie Prof. E. Bracht in der von ihm aufgestellten Typenreihe westflandernscher Manufakte.




Typus 52 (von beiden Seiten).

Typus 54 (von beiden Seiten).



Typus 53.



Typus 57.

Alle in $^{1}/_{2}$ nat. Gr.

Eolithe der Arbeitsweise von Strépy (Übergangszeit von Mesvin zu Chelles).

Typus 54. Schläger (Faustschlägel) aus ovoïden Knollen die spitze und flache Mandelform anstrebend, vermittels Abspleissungen, die auf der einen Seite durchweg, auf der anderen, unter Erhaltung der Knollenrinde, nur am Rande angebracht sind (2 Abbildungen).

Während von früheren Sammlern in Ägypten, namentlich von de Morgan, Faustschlägel von verschiedener Gestalt, meist der paläolithischen Arbeitsweise zugehörige aufgefunden worden sind, blieben Formen der vorstehenden Art bisher unerwähnt, obgleich dieselben gerade für Theben besonders bezeichnend erscheinen, sozusagen eine Spezialität der Gegend darstellen.

Die Grössenverhältnisse des Werkzeugs sind, wie beim paläolithischen Faustschlägel von Chelles, den grössten Schwankungen unterworfen. Unter meinen Stücken messen die kleinsten 5 × 4 × 1.5 *cm*, bei 700 *g* Gewicht. Die grössten erreichen Dimensionen von 13 × 12 × 3 *cm* bis zu 16 × 11 × 3.5 *cm* und die schwersten wiegen 700—1000 *g*. Ihre Umrissgestalt ist in den meisten Fällen die breit eiförmige, seltener treten länglich eiförmige auf.

Die Herstellungsweise dieses leitenden Typus („architype") ergibt sich aus der Betrachtung der sehr zahlreichen Exemplare, die ich bei Theben an den verschiedensten Stellen, in den Schotterbänken des mittleren Diluviums sowohl als auch, und hier in grösserer Menge, auf den Höhen an der Oberfläche ausgebreitet aufgefunden habe. Am Kieselknollen wurde zunächst eine randliche, rundumlaufende Scharfkante abgesprengt — und zwar geschah dies erstlich vermittelst beiderseits je 3 bis 5 in schräger Richtung von der Spitze nach abwärts gerichteter Absplisse, alsdann vermittelst dreier anderer, die von der der Spitze gegenüberliegenden Seite (der Grundlinie des eiförmigen Dreiecks) aus in der Richtung gegen die Spitze zu abgeschlagen wurden. Schliesslich wurde ein besonders grosser Absspliss von der einen Hälfte des solchergestalt zugeschlagenen Knollens durch einen gegen die untere Scharfkante gerichteten Schlag abgelöst. Es entstand eine Absplissnarbe von mehr oder minder dreieckigeiförmiger oder lanzettlicher Gestalt, deren Spitze fast immer dicht unter der Spitze des behauenen Knollens zu liegen kam. Die Absplissnarbe, die mehr als ein Drittel der ganzen Fläche der betreffenden Knollenseite umfassen kann, zeigt dicht über dem unteren Rande die Höhlung, das Negativ des Schlagbuckels und im weiteren, etwas konkaven Verlauf zur Spitze hin, die konzentrischen Bogenwellen. Rechts und links von der grossen Absplissnarbe kommen die zwei Reihen der seitlichen vorhergegangenen Randschärfungsabsplisse zu liegen, sodass das Werkzeug auf dieser Seite gleichsam in drei Felder geteilt erscheint. Der Hauptzweck der nachträglichen Abspleissung des Mittelstückes auf der einen Seite kann nur der gewesen sein, das Werkzeug flacher zu gestalten und zum Schaben, Schlagen und Graben, bezw. Schaufeln geeigneter zu machen. Von der nur am Rande behauenen Seite des Schlägers, gleichsam der Oberseite aus betrachtet, gleicht das Werkzeug einem jener primitiven Aussenabsplisse mit roher Randschärfung, die wir als Typus 39 kennen gelernt haben. Ich habe noch zu erwähnen, dass auch an diesen primitiven Faustschlägeln ebensogut wie an denen der Chelles-

und Acheul-Kategorie an den Scharfkanten der Umrandung noch eine nachträglich sekundäre Randschärfung angebracht worden ist.

In der Hochterrasse des mittleren Diluviums von Theben fand ich von diesem Werkzeug im ganzen 13 Stück, was ungefähr $^1/_3$ vom Hundert meiner sämtlichen Diluvialfunde ausmacht. Ein einziges Exemplar fand ich lose im Geröll des Rinnsals des Tales der Königsgräber, wo die Vermutung aufkommen könnte, dass es daselbst ursprünglich einer der lakustren Ablagerungen eingebettet gewesen sei, die dort anstehen. Ich werde aber weiter unten ausführen, dass im Grunde dieser Talrinnen sich nachträglich auch Schotterbänke des mittleren Diluviums abgelagert haben.

Einen einzigen Faustschlägel von vollkommener paläolithischer Arbeitsweise (eher St. Acheul als Chelles entsprechend), ringsherum mit kleinen Absplissnarben bedeckt und von typisch flach mandelförmiger Gestalt, fand ich bei Loc. I auf der mit ausgewitterten Kieseln der diluvialen Hochterrasse bedeckten Fläche. Der weisse Cacholong, den die Oberfläche des Werkzeuges zu erkennen gab, bezeugte ein früheres Eingelagertgewesensein in eine Schotterbank. Solche oberste Bildungen könnten indes weit jüngeren Ursprungs sein als das mittlere Diluvium Ägyptens, vielleicht einer verschwundenen diluvialen Niederterrasse angehört haben.

Typus 55. Nucleiforme Rundschaber bezw. Wurfscheiben, die Diskusform anstrebend, auf der einen Seite durchweg, auf der anderen nur am Rande mit Abspleissungen versehen.

Stellt gewissermassen die kreisrunde, der Zuspitzung entbehrende und mit durchweg in senkrechter Richtung geführten Abspleissungen versehene Modifikation des vorigen Typus dar. Ich habe nie, wie es Rutot von ähnlichen Funden in Belgien behauptet, solche polyedrische Stücke in ganzen Haufen beisammenliegend angetroffen, so dass die Vermutung, sie wären als Wurfgeschosse verwandt worden, in bezug auf Ägypten nicht bestehen kann. Gegen eine solche Annahme sprechen auch die kleinen Schlag- und Abnutzungsmarken der Ränder. Derartige scheibenförmige Gebilde fanden sich an den verschiedensten Stellen unter anderen Werkzeugen zerstreut. Viele von ihnen mögen zur Herstellung kleiner Schaber vom Typus 51 gedient haben. Dass identische Formen auch zum Chelléen gerechnet werden können, beweisen Rutots Funde im Tal der Haine.[1])

Typus 56. Schläger bezw. Schaber aus länglichen Knollen, ringsum auf allen Seiten mit Abspleissungen versehen, aber von unregelmässiger Gestalt.

Wie bei den vorhergegangenen Typen der Abteilung III finden sich auch an diesen Stücken, die meist den Eindruck des unfertigen oder

1) Rutot, Préhist. S. 151 Fig. 117, 118.

missglückten Versuchs zu vollkommenerem Werkzeug machen, ausgesparte Krustenteile des Naturknollens. Rundherum behauene Knollen kommen schon im nordfranzösischen Mesvinien vor[1]), allein die rohen Abspleissungen geben an diesen eine weit unregelmässigere Anordnung zu erkennen, als der vorstehende Typus sie darbietet.

Typus 57. Hohlschaber aus dicken Aussenabsplissen des Knollens, die Form des Herzschabers anstrebend, mit rundlichen Abspleissungen auf der Rückseite und zur Herstellung eines regelmässigen Kerbbogens (1 Abbildung).

Die Formen dieser Kategorie, die sich in steter Vervollkommnung auf die Typen 41, 34 und 16 zurückführen lassen, zeigen die bestimmte Tendenz, sich zu den in der Zeit der paläolithischen Arbeitsweise als ein Werkzeug von bestimmt ausgeprägter Form gestalteten „Herzschabern“ zu entwickeln. Von letzteren habe ich ganze Reihen von Beispielen, die an verschiedenen Örtlichkeiten aufgelesen ganz deutlich zu erkennen geben, dass sie nach einer feststehenden Norm zugeschlagen worden sind.[2]) Das Werkzeug findet sich noch in der neolithischen Zeit Ägyptens vielfach vor und hat alsdann eine noch weiter ausgebildete Formeneinheit aufgenommen.

Typus 58. Spitzenförmige, aus einem beiderseits mit Abspleissungen versehenen Absplіss hergestellte Faustschlägel.

Diese Form erscheint für die Übergangsperiode zum Paläolithikum sehr bezeichnend. Wem das Zuhauen der grossen Knollen zu langwierig erschien, der griff vielleicht zu dem Auskunftsmittel, abgesprengten grösseren Spitzenabsplissen durch seitliches Behauen die gewünschte Form zu geben. Solche „die Mitte zwischen der Moustierspitze und dem Mandelbeil haltende Stücke“ führt auch Rutot für die Übergangsepoche als charakteristisch an, und er gibt dazu Abbildungen, die meinen Exemplaren von Theben aufs Täuschendste entsprechen.[3])

Mit den sieben angeführten Beispielen ist, wie gesagt, die Typenreihe der Übergangsepoche von der Arbeitsweise von Mesvin zu derjenigen von Chelles noch lange nicht erschöpft. Es kam mir hier nur darauf an, die wichtigsten und für Theben gerade besonders charakteristischen hervorzuheben.

Ich wende mich nun zur besseren Begründung der bisher häufig gemachten geologischen Hinweise zu den Fragen der Stratographie, die für die Umgegend von Theben noch weit von ihrer endgültigen Klarlegung entfernt sein mögen.

1) Rutot, Gisement de Cergy, Mém. Soc. d'Anthrop. Brux. XX 1902, S. 14, Fig. 13.

2) Rutot hat ein Werkzeug dieser von mir der Chelles-Arbeitsweise zugewiesenen Kategorie in beglaubigten Ablagerungen des Chelléen im Tal der Haine gefunden. Vgl. Préhist. S. 113, Fig. 101.

3) Rutot, Préhist. S. 334, Fig. 150. 151.

Wie bekannt, verdankt das Niltal seine Entstehung jenen tiefeingreifenden Gebirgsbewegungen, die sich während der mittleren Pliocänzeit über Ägypten und seine Nachbargebiete erstreckten und überall im eutigen Bodenrelief Spuren ihrer Wirksamkeit hinterlassen haben. Der Einbruch des Niltals, der für gewisse Strecken demjenigen des Roten Meeres vorausgegangen ist, wird bis zu seiner Vollendung notwendigerweise einen langen Zeitraum umfasst haben. Gewiss wird in diesem Zeitraum auch das Bett des von Blanckenhorn im Westen des heutigen Tales nachgewiesenen Urnil von den allgemeinen Umwälzungen der Oberflächenplastik beeinflusst, vielleicht den Zuflüssen, die ihm von den Gebirgen der südlichen Thebaïs zustrebten, ein neuer Weg angewiesen worden sein. Aber massgebend für die Entwicklung des Flusses zu seiner heutigen Bedeutung muss vor allem der bis dahin wahrscheinlich anderweitig abgelenkte Zutritt der oberen Nilgewässer gewesen sein, denen allein die heutigen umfangreichen Alluvionen zu verdanken sind und die dem Urnil wahrscheinlich gefehlt haben. Eine solche Entwicklung konnte nicht das Ergebnis einer plötzlich hereinbrechenden Katastrophe sein. Ich nehme daher als Übergangsstadium jene Seenbildungen an, deren Ablagerungen durch Blanckenhorn für die Zeit des jüngsten Pliocän und des Beginns des Quartärs in vielen Teilen des ägyptischen Niltals festgestellt worden sind. Als diese Seen sich bildeten, war der Einbruch in seinen grossen Linien bereits vollendet, aber noch durchfloss kein verbindendes Gewässer, indem es die durch den Einsturz salzreicher Eocänkalke und Kreidemergel freigelegten Schichten drainierte, das sich mehr und mehr ausprägende Talbett, eine Aufgabe, die meines Erachtens erst dem Nil der späteren Quartärzeit, unserem mittleren und jüngeren Diluvium entsprechend, zufiel. Man kann annehmen, dass jene unregelmässige Kette von Seen, die das werdende Niltal erfüllten, zeitweilig eines geregelten Abflusses entbehrt haben mag, dass einzelne Seen zum Teil versalzten oder brackig wurden. Die Wassermassen der Pluvialperiode können, wenn man sich diese Hindernisse des unfertigen Flussbettes vergegenwärtigt, nicht ausgereicht haben, um die angehäuften Salze zu beseitigen. Es lässt sich auch annehmen, dass die Gewässer der Pluvialzeit möglicherweise einer stark ausgeprägten, jahreszeitlichen Periodizität unterworfen waren, was ihre Wirksamkeit in Bezug auf Drainierung noch mehr beeinträchtigen musste. Tatsache ist, dass die lakustren Ablagerungen von Theben und Umgebung heute durch ihren starken Salzgehalt[1]), sowie durch die (vielleicht vollkommene) Abwesenheit, jedenfalls durch sehr grosse Seltenheit von fossilen Einschlüssen von Wassertieren[2]) ihrer Epoche überraschen und augenscheinlich den Eindruck von Brackwasserbildungen machen.

1 Bekanntlich gehört unter den kontinentalen Zentralteilen entströmenden Flüssen auch heute noch der Nil zu den kochsalzreichsten Gewässern, und zwar entstammt dasselbe nicht allein, als der ausgelaugte Bestandteil der aus dem Meer abgesetzten Schichtengebilde, den Kreide- und Tertiärbildungen, die er auf seiner nördlichen Strecke durchströmt. (Vgl. F. von Richthofen, Das Meer und die Kunde vom Meer. 1904, S. 13.)

2 Dr. Otto Müller, der hochverdiente Diatomeenforscher hatte die Freundlichkeit die von verschiedenen Örtlichkeiten mitgebrachten Proben dieser Kalkablagerungen einer

Im Gegensatz zu den von Blanckenhorn in anderen Teilen des Niltales, namentlich in den nördlich des 28° nördlicher Breite gelegenen Strecken ausgebeuteten, durch Pflanzen- und Konchylienreste ausgezeichneten Süsswasserkalken der gleichen Epoche, sind die lakustren Kalksedimente des alten Pluvialsees von Theben von einer auffälligen Armut solcher Fossileinschlüsse, die von der Epoche Zeugnis abzulegen vermöchten, der sie ihre Ablagerung verdankten. Was man an Fossileinschlüssen in ihnen wahrzunehmen vermag, ist dem benachbarten Eocängebirge entlehnt, wie alle Bestandteile, aus denen sich die Ablagerung der Kalkmasse selbst, sowie die der Kieselschotter zusammensetzt. Die Kieselknollen sind in bestimmten Schichten des Eocängebirges deckenoder reihenweise (tapis de silex) abgesetzt und wiederholen sich in häufigem Wechsel. Unter den im feinen weissen Kalkstein an sekundärer Lagerstätte eingeschlossenen Fossilresten spielen Foraminiferen eine grosse Rolle, ausserdem kann man häufig Alveolinen und Nummuliten wahrnehmen. Was diese Ablagerungen als lakustre charakterisiert, sind weniger positive Merkmale von vorhandenen Dingen als negative von fehlenden: dazu gesellen sich alsdann noch die Analogieen mit den erforschten Verhältnissen benachbarter Gebiete, die überzeugende Rückschlüsse gestatten. Solche Analogien sind im Jordantale und im Tale des mittleren Orontes geboten, wo Blanckenhorn die wahre Natur der Ablagerungen in nach jeder Richtung hin befriedigender Weise festzustellen vermochte. Zugunsten einer Seenablagerung kann man aber bei Theben auch auf diejenigen Merkmale hinweisen, die im Niltale als Beweise für fluviatile Bildungen unerlässlich erscheinen. Die Terrassenablagerungen der späteren Diluvialzeiten, die bei Theben überall zum Vergleich naheliegen, sind stets durch gewisse Gerölle von Gesteinen eruptiven oder metamorphischen Ursprungs gekennzeichnet, die vom Fluss aus entfernten Gebirgen herbeigeschwemmt wurden und die in der nächsten Umgebung von Theben nirgends anstehend anzutreffen sind. Solche Gerölle fehlen den lakustren Ablagerungen, denen Gesteinstrümmer überhaupt nur aus den naheliegenden Bergen des Eocäns zugeführt werden konnten.

Von einem marinen Ursprung der in Rede stehenden Ablagerungen kann keine Rede sein, da südlich vom 29° nördlicher Breite im Niltal nirgends Fossilreste von pliocänen Meerestieren aufgefunden worden sind. Die Annahme einer fjordartigen Buchtbildung von 700 *km* Länge und nur 10—15 *km* Breite wäre wohl allein schon aus allgemeinen Erwägungen der geographischen Konfiguration in das Gebiet der offenbaren Unwahrscheinlichkeit zu verweisen.

genauen und wiederholten Untersuchung zu unterziehen. Immer stiess er nur auf zerbrochene Foraminiferen, von Bacillarien fanden sich keine Spuren. Wären darin welche enthalten, hätten sich mindestens Bruchstücke nachweisen lassen müssen. Im gegenwärtigen Zustande dieser Kalke sind also keine Bacillarien enthalten. Damit ist aber, wie Dr. Otto Müller meint, ihr Fehlen im Zeitalter der Kalkablagerung keineswegs erwiesen, sie können durch chemische Umwandelungen im Laufe der Zeit verschwunden sein. Zuverlässige Beobachter berichten, dass Bacillarien, die im Plankton massenhaft vorhanden waren, in den Grundproben derselben Lokalität mangeln.

Von diesen Ablagerungen habe ich zwar nur kurze Strecken genauer in Augenschein genommen, die eine auf der westlichen Nilseite bei Theben und eine andere auf der östlichen bei Schaghab, an der Nilecke gegenüber dem alten Flussriegel von Gebelēn, aber ich habe doch unter sich verschiedene Teile an fünf getrennten Örtlichkeiten kennen gelernt und diese scheinen einen genügenden Überblick zu ermöglichen. Überall stiess ich auf gleiche, die Einheit der Ablagerungen verbürgende Vorkommnisse.

Die Höhe der lakustren Ablagerungen über der nächstanstossenden Talsohle, wo diese dicht, d. h. nicht über 1—3 *km* davon entfernt, an den Fuss der eocänen, beiderseits das Niltal einfassenden Steilabfälle anlehnen, beträgt bei Theben wie bei Schaghab, bei einer Entfernung die 30 *km* beträgt, im Maximum gleichmässig 65 *m*. Wo die abgelagerten, zum grossen Teil während der darauf folgenden Epochen durch Denudation abgetragenen Bänke (mit an und für sich talwärts stark fallender Schichtung), weiter ins Tal vorgerückt sind, nimmt ihre Erhebung graduell ab. Die allmähliche Verflachung der vorgeschobenen Bänke entspricht den Gesetzen, nach denen sich ihre Ablagerung vollzog.

Das bei Theben zur Zeit der Pluvialperiode entstandene Binnengewässer umfasste denjenigen Abschnitt des heutigen Niltals, den zwischen Gebelen und Qeneh der von der Hauptrichtung des Nilstroms abweichende Knick von SW. nach NO. darstellt. Dieser See oder Abschnitt einer Seenkette muss ungefähr 70 *km* lang und im Durchschnitt 12 *km* breit gewesen sein und sein Flächenraum mag 1000 *qkm* betragen haben. Rundum der Uferlinie folgend lagerten sich die in zahlreichen Schluchten und Tälern von den umliegenden Höhen herabgeführten Schotter als weitausgezogene Schuttkegel ab, deren einzelne Schichten von häufig wiederholten, oft in zahlloser Folge abwechselnden Lagen eines reinen, feinkörnigen und weissen Kalksteins unterbrochen wurden. Die heutigen Talschluchten, die von den 400 *m* über den Nil emporragenden Höhen herabsteigen, haben sich in die von den Schuttkegelreihen gebildete Randzone der Mulde (des abgelagerten Seegrundes) eingesägt und verraten daselbst die Einzelheiten der Schichtung und ihres Inhaltes; die Mitte oder den Grund der Mulde durchriss schliesslich die nachfolgende grosse Erosion des Nilstromes. Ich habe auf Tafel VI vier Profile von den wichtigsten der von mir ausgebeuteten Aufschlüsse dieser lakustren Ablagerungen wiedergegeben.[1])

Die wegen ihrer Menge an eingeschlossenen eolithischen Manufakten interessanteste Stelle ist die am Austritt des Hauptarmes der Uadijēn, $2^1/_2$ *km* oberhalb Qurna gelegene, da, wo dieser aus der dem eocänen Steilabfall vorgelagerten Stufe heraustritt (Loc. XXIX)[2]). Diese Vorstufe besteht aus den lakustren Ablagerungen, und die Talschlucht, die sie

1) Es sei hier auf eine in meiner vorigjährigen Mitteilung (Zeitschr. f. Ethnol. Bd. XXXV, S. 802) gemachte Verwechselung der Höhen vom „Halbkegel“ und von Esbet-el-wus hingewiesen.

2) Zur Orientierung muss ich, in Ermangelung einer Karte, abermals auf die „Skizze des Gebirges bei Theben“ verweisen, die ich in der Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, 1902, Taf. 11, gegeben habe.

durchsägt, hat hier an der nördlichen Ecke, die von den Mauern eines aus römischer oder altchristlicher Zeit erhaltenen rohen Ziegelbaues, wahrscheinlich eines Wachthauses, gekrönt wird, senkrechte Wände freigelegt, an denen alle Schichtenglieder des 62 *m* betragenden Aufbaues deutlich in Augenschein genommen werden können. Die Hauptmasse dieser Ablagerungen wird, wie immer, aus den weisberindeten Kieselknollen zusammengesetzt, die eine unter sich lose verbundene oder vermittelst Kalksinterung mehr oder minder fest miteinander verkittete Nagelflue darstellen. Die Schotterschichten sind von vielen der erwähnten reinweissen, feinkörnigen Kalkbänke durchsetzt, unter denen zwei sich hier durch ihre bedeutende Mächtigkeit (von je 6 *m*) auszeichnen. In ähnlicher Weise sind auch an den übrigen von mir verzeichneten Aufschlüssen die Ablagerungen zusammengesetzt. Überall gibt sich derselbe Wechsel von in vorwiegend horizontaler Lagerung gleichmässig geschichteten, seltener durcheinander gewühlten und umgestürzten Schotterschichten und Kalkbänken kund, welche letztere, abgesehen von dem in der Richtung der Schluchten starken Fallen, wie es scheint, stets horizontale Lagerungsverhältnisse zu erkennen geben.

Diesen beständigen Wechsel von Schottern und Kalken kann man sich sehr wohl aus der Natur des benachbarten Gebirges erklären, der, ausser den Materialien zu ihrem Aufbau, den lakustren Bildungen auch den Plan zur Anordnung ihrer Schichtungslinien übermittelt zu haben scheint. Deshalb sind ja auch diese jüngeren Bildungen von den Gehängen des Muttergebirges so schwer zu unterscheiden und deshalb sind sie so lange unerkannt geblieben. Das Eocängebirge ist, wie bekannt, überall in Ägypten aus abwechselnd weichen und lockeren und aus harten, dicht gefügten Massen zusammengesetzt. Alle in das Massiv eingeschnittenen Schluchten haben daher stets einen staffelartig gegliederten Bau und zeigen eine Reihe von horizontal ebenen und von plötzlich abstürzenden oder auch zerklüfteten Stufen. Zur Zeit der starken Wasseransammlungen rollten grosse Kieselmengen an den Bergwänden herunter, es stürzten auch ganze Felsmassen zu Tal und verstopften an bestimmten Stellen andauernd die einzelnen Stufen. Durch die entstandenen hindernden Wälle konnte das Wasser zeitweilig nur wie durch ein Sieb zum Abfluss gelangen. In solchen Zeitabschnitten müssen unten in den betreffenden Buchten oder Uferteilen des Sees die weissen, feinkörnigen Kalke abgelagert worden sein, teils als feines Trümmermehl mechanisch im Wasser diffundiert, teils aus gelösten Bestandteilen. Sobald alsdann das Hindernis beseitigt war, konnten die dahinter aufgestapelten Gerölle sich wieder unten in Bewegung setzen und zur regelmässigen Aufschüttung gelangen.[1])

1) Ich glaube nicht, dass man, was die oberägyptische Region anbelangt, den häufigen Wechsel von Kalkstein und Kieselschotter durch die Annahme einer geregelten Periodizität trockener und feuchter Epochen zu erklären vermag, wie es **Blanckenhorn** für die nördlichen Seitentäler des ägyptischen Niltales, z. B. im Uadi Rischrasch wahrscheinlich macht (Zeitschr. d. Deutsch. Geol.-Ges. 1901, S. 402). Der Aufbau dieser 60 *m* überschreitenden Terrassen, nahe am Fuss der Steilabfälle des Eocängebirges, muss sich in

Eine Eigentümlichkeit dieser Bildungen, auf die ich bereits früher aufmerksam gemacht habe, ist die nur in den allerobersten Schichten derselben auftretende rote Kalksinterung, die ich an verschiedenen Stellen wiederholt in allen Stadien der Verhärtung angetroffen habe. Den härtesten Zustand bezeichnet der sogenannte Brocatellefels, bestehend aus einer Masse kleiner Kiesel und Kieselscherben, die in ziegelrotem Kalk fest eingebacken erscheinen. Diese Bildung als Decke an der obersten Grenze des Altdiluviums gedacht, schliesst nach oben zu wahrscheinlich alle älteren Quartärbildungen gegen die Zeit der mittleren ab. Der oft hohe Salzgehalt der weissen, feinkörnigen Kalkbänke veranlasst an den Flächen vertikaler Steilwände die oberflächlichen Teile zu feiner Desquamation. Diese Schichten der Steilwand an der Austrittsstelle der Uadijēn (Loc. XXIX) können als ein charakteristisches Beispiel der auf die Anwesenheit des im Schatten wasseranziehenden, in der Sonne dagegen wieder Wasser durch Verdunstung abgebenden Kochsalzes begründeten Schattenverwitterung hingestellt werden.

Im Gerölle des Rinnsals finden sich gerade in der Nähe der Austrittsstelle in grosser Menge die schönsten Eolithe, die durch einen vortrefflichen Zustand der Erhaltung, zum Teil auch durch ihre Grösse ausgezeichnet sind. Stücke von 20 *cm* Durchmesser und von 2 bis 3 *kg* Gewicht sind keine Seltenheit. Weder Cacholong- noch Patinabildung haben vielen dieser Manufakte etwas anzuhaben vermocht. Wie frisch geschlagen, (be-, ver-, oder „zerarbeitet“[1]) könnte man sagen, um dem französischen Ausdruck der „silex travaillés, im Gegensatz zu den „silex taillés“, den geschlagenen, Analoges an die Seite zu setzen), mit ihren von der zarten weissen Naturkruste des Kieselknollens sich scharf abhebenden, dunklen Absplissnarben der beabsichtigten sowohl wie auch der unbeabsichtigten Aussplitterung, erschienen diese Stücke, die nur selten Spuren eines gewaltsamen Abgerolltseins zu erkennen gaben. Erst in diesem Jahre ist es mir gelungen die Schicht ihrer ursprünglichen Einlagerung ausfindig zu machen. Dieselbe macht den obersten Teil eines 10 *m* mächtigen Schotterkomplexes aus, von dem indes hier nur 4 *m* anstehen, unmittelbar unter einer 6 *m* dicken Kalkbank, im ganzen überlagert von 46 *m* im Hangenden. Zum Rinnsal der Uadijēn senken sich direkt von der obersten Eolithen führenden Schotterlage 10—15 *m* tief Schutthalden hinab, den Weg bezeichnend, den die Fundstücke der Talsohle genommen haben. Diese Verhältnisse werden dem Leser aus der auf Tafel VI wiedergegebenen Photographie und dem Profil klar werden. Die eolithenführende Schicht enthielt von allen in ihr abgelagerten Kieselknollen einen grossen Bruchteil in Arbeit genommener Stücke, meist Typen der Arbeitsweise von Reutel und unter diesen in auffallender Zahl solche von der Kategorie der natürlichen halbierten Sprengstücke,

einer verhältnismässig kurzen Zeit vollzogen haben. Von einer Periodizität, wie der angedeuteten, lässt sich nicht annehmen, dass sie nur kurze Zeiträume, sagen wir zu je einigen Jahrhunderten, umfasst habe.

1) Dieser letzte Ausdruck ist von Prof. Eugen Bracht in Vorschlag gebracht worden (Zeitschr. für Ethnol. Bd. XXXV, S. 826).

wie kegelförmige Schläger, „Hobelschaber mit Griff" u. dergl. Ich darf nicht unerwähnt lassen, dass auch in den oberen Schotterschichten der besprochenen Örtlichkeit (Loc. XXIX), wie am benachbarten „Halbkegel", ausschliesslich, eolithische Kieselmanufakte eingebacken sind, indes nirgends in Menge.

Über die lakustren Ablagerungen am „Halbkegel" (Loc. XVIII) bei Theben und am Hügel Esbet-el-wus bei Schaghab, wo ich im vergangenen Jahre zum erstenmal eolithische Kieselmanufakte in ihrer ursprünglichen Einbettung fand[1], habe ich bereits berichtet. Ich habe diese Örtlichkeiten wiederholt besucht und viele Fundstücke von daher mitgebracht. Die auf Tafel VI beigegebenen Profile geben Aufschluss über die Lagerungsverhältnisse.

Die Schotterschichten des unteren Teils vom Hügel Esbet-el-wus enthalten, im Gegensatz zu denen der Ablagerungen in Nordwest von Theben, wo alle fast intakt, falls nicht absichtlich zugeschlagen, viele Kieselknollen, die wie angeschlagen aussehen, aber offenbar nur Spuren erhaltener Verletzungen an sich tragen, teils von heftigen Stössen, die sie erlitten, teils von natürlicher Desquamation herrührend. Von den Aussplitterungen des Gebrauchs mit ihren Kegelsprüngen oder denen der beabsichtigten Randschärfung sind diese Narben immer zu unterscheiden. Die künstlich geschlagenen Aussplitterungen geben mehr oder minder negativ konchoïdal gestaltete Höhlungen zu erkennen, dazu die konzentrischen Wellenlinien, die sich gegen den Treffpunkt zu öffnen, dagegen stellen die natürlichen gleichmässig ausgehöhlte Näpfe dar oder flach ausgezogene schalenförmige Höhlungen.

Alle Knollen und natürlichen Sprengstücke, die sich an diesem Hügel finden, scheinen sehr stark und mit vieler Gewalt, etwa zwischen grossen Blöcken, gerollt worden zu sein. Die Verletzungen und Aussplitterungen sind sehr oft an Stellen angebracht, wo ihre Gegenwart, falls beabsichtigt, durchaus keinen Zweck haben konnte, z. B. an buckeligen, den Griff und die Handhabung durchaus nicht beeinträchtigenden, weil nur schwach hervorragenden Stellen. Man sieht aber daraus, wie heftig diese Kiesel gedrückt und gestossen worden sein müssen, um an allen, auch den unbedeutendsten Vorsprüngen dergleichen Narben davongetragen zu haben. Oft nehmen diese Verletzungen, wenn sie flach oder nur unmerklich konkav erscheinen, ganz das Aussehen von Hautabschürfungen an. Die dunkelgefärbte Kieselmasse hebt sich scharf von der weissen Naturkruste ab. Solche flache Abschürfungen sieht man, wie erwähnt, häufig auch an den von den Grundmoränen unserer nordischen Gletscherbildungen herbeigeholten Kieselknollen, neben den sattelförmig gebogenen und hohlkehlartig ausgeschliffenen Verletzungen.

In der Umgegend von Schaghab (Station an der Eisenbahn nach Assuan, 29 *km* von Luksor) habe ich noch des grossen Tals von Abu-Girua zu erwähnen, das zwischen Schaghab und Salamieh (Erment-Ost) den Rand des Kulturlandes erreicht und mit den weit ausgedehnten lakustren

1) Vgl. Zeitschr. für Ethnol. Bd. XXXV, S. 802.

Ablagerungen, die es durchschneidet, ein ergiebiges Feld für diluvialgeologische Forschungen abzugeben verspricht, dessen Besuch daher künftighin nicht genug empfohlen werden kann. Das bisher noch auf keiner Karte[1]) verzeichnete Uadi Abu-Girua hat die Aufmerksamkeit der Geologen bereits auf sich gelenkt gelegentlich der von Chapman im Geol. Mag. 1900 S. 308 beschriebenen Foraminiferen, die daselbst (die Originalzettel im Geologischen Museum von Kairo bezeichnen die Lokalität als „Wady Abu-Gerwa") in Schichten eines vermeintlichen marinen Pliocäns[2]) aufgefunden worden waren, von denen aber Blanckenhorn[3]) annahm, dass sie ursprünglich dem unteren Eocän der Nachbarschaft entstammend mit den anderen Materialien zum Aufbau der altdiluvialen Ablagerungen verwendet worden seien.

Die eocänen Plateauabfälle, die den Ostrand des Niltals darstellen, entfernen sich in der Gegend von Theben weiter vom Nil als die auf der gegenüberliegenden Seite, selbst wenn man von dem Vorsprung bei Qurna absieht. In SSW. von Luksor erleidet die Abfallslinie eine Unterbrechung, um jenseits der Lücke in West mit einer weithin sichtbaren Nase wieder näher (3 *km* in Ost von Station Schaghab) gegen den Nil zu vorzuspringen. Die Gebirgsecke, der Gebel Abu-Girua, bezeichnet den idealen Punkt des ehemaligen Widerstandes, der den Nillauf zu seiner Abschwenkung im rechten Winkel nach Nordost veranlasst hat, und am Nordabhang der Ecke entlang, aus der erwähnten Lücke im Bergabfall hervortretend, geht das Uadi gleichen Namens von Ost nach West zum Nil.

Den Rand des Kulturlandes erreicht das Uadi Abu-Girua an der Bahnlinie, 3 *km* in Nord von Schaghab. Die Rinnsale haben daselbst eine Breite von 800—1000 *m*, aber 4 *km* oberhalb, in Nord unter der Bergecke verengt sich die breite, mit weissen Kieselknollen, darunter vielen Eolithen bedeckte Fläche der Rinnsale und wird beiderseits von 25—30 *m* hohen Schotter- und Kalksteinwänden eingefasst. Bei der Verengungsstelle sieht man auf der Südseite die in vielfachem Wechsel gehäuften Kalk- und Schotterschichten in einem Winkel von 45° umgestürzt bezw. abgesunken, mit nordwärts aufgerichteten Schichtenköpfen. Die übrigen Uferwände geben keinerlei Störung ihrer horizontalen Schichtenlagerung zu erkennen. Das auf Taf. VI gegebene Profil dieser auf weite Strecken durch die Erosion des Rinnsals aufgeschlossenen Ablagerungen entspricht der Stelle, welcher die von Chapman untersuchten Foraminiferen mit dem weissen Kalkstein entnommen wurden, der daselbst vor einigen Jahren gebrochen und zum Kalkbrennen nach Erment gebracht worden war. Die obersten Schotterschichten (e) verraten mit ihrer rotkalkigen Verkittung, nach Analogie der übrigen Vorkommnisse, den Abschluss zum mittleren Diluvium, trotz einer Höhenlage, die sich oft kaum um 30 *m* über den heutigen Grund der Rinnsale erhebt. Bemerkenswert ist der

1) Die erste Darstellung von seinem untersten Teil habe ich in der Zeitschr. f. Erdkunde 1901, S. 588 gegeben.

2) Vgl. Geolog. Mag. 1900 S. 47.

3) In D. Geolog. Zeitschr. 1900 S. 407—409 und 1901 S. 376.

in der mittleren Höhe der Aufschlüsse zu Tage tretende braune Sandstein (Schicht c), der zwischen zwei mächtigen Lagen von weissem Kalkstein eingeschaltet ist und sich auf der Südseite der Talwandung an vielen Stellen durch tiefe Löcher und geräumige Höhlungen verrät. Diese auf der Westseite von Theben nur andeutungsweise entwickelte Bildung erinnert an die von Blanckenhorn[1]) im Uadi Atfih beschriebenen altdiluvialen Schichten seiner „Melanopsis-Stufe".

Die weite Fläche, die das Uadi Abu-Girua in seinem unteren Lauf innerhalb der östlichen Bruchlinien des Niltals durchzieht, ist eine einzige, gegen den Nil hin graduell, bezw. stufenweise an Mächtigkeit abnehmende Ablagerung von lakustren Foraminiferenkalken, im wiederholten Wechsel von verhärteten Schotterschichten. Sie misst über 10 *km* in der Breite und bezeichnet das Südende oder einen südwestlichen Zipfel des altquartären Sees der Pluvialperiode. Ihr Rand wird zum Teil wahrscheinlich von fluviatilen Bildungen des mittleren Quartärs bedeckt sein. Diejenigen des jüngsten Quartärs, der diluvialen Niederterrasse entsprechend, finden sich mit reicher Entwicklung von Muschellagern der Unio Schweinfurthii an der Eisenbahn östlich von Salamieh, ungefähr gegenüber vom Dorf Erment.

Einen der vielversprechenden Bezirke lakustrer Ablagerungen habe ich bei Theben im vergangenen Winter zum ersten Male ausgebeutet. Das gegen Süden weit in das Niltal vorspringende Gebirge von Theben bildet auf der Westseite dieses Vorsprungs einen tiefen Winkel mit dem in der Richtung nach Südwest gegen Erment zu weiter verlaufenden Plateauabsturz. Durch diese Bucht zieht sich ein grosses Talrinnsal, das $3^1/_2$ *km* in Südwest vom Tempel von Medinet-Habu bei dem Isistempel Der-es-Schelluit am Rande des Kulturlandes ausmündet. Der Gebirgswinkel bezeichnet eine entsprechende Ausbuchtung jener Seenbildung der Pluvialperiode, die von Gebelen bis Qeneh reichte. Das Rinnsal von Der-es-Schelluit hat sich in die weite, mit Schotterablagerungen der jüngeren Diluvialzeit bedeckte Wellenebene eingesägt, die heute den längst zerstörten Grund der alten Seenbucht ausfüllt. Aber an den Rändern derselben, dem Fusse der Gebirgsabfälle folgend, haben sich auf grosse Strecken die Überbleibsel der alten lakustren Ablagerungen in Gestalt weitausgezogener Rampen und wallartiger Bänke erhalten. In einer Entfernung von ungefähr 8 *km* in NNW. vom genannten Isistempel erreicht man die ersten vom Rinnsal freigelegten Böschungen und Steilwände dieser Ablagerungen, die auch hier aus einem beständigen Wechsel von Kieselschottern und weissen Kalksteinbänken aufgebaut erscheinen (Loc. XXXV).

Dass zwischen den lakustren Ablagerungen des ägyptischen Altdiluviums und denen der diluvialen Hochterrasse, die sich häufig aneinander anschliessen, eine durchgreifend zeitliche Trennung besteht, wird an einem Vorkommen im Rinnsale der Uadijēn auf der Nordseite des „Halbkegels" (Loc. XVIII d) besonders ersichtlich. Die dort vom Rinnsal freigelegte Böschung hat 4 *m* Höhe und bezeichnet die der Tiefe der Talsohle angehörigen Schotterablagerungen der diluvialen Hochterrasse. Dieselben

1) Zeitschr. d. D. Geol. Ges. 1901 S. 402.

müssen zu einer Zeit entstanden sein als die benachbarten lakustren Ablagerungen in ihrer ganzen Entwicklung (bis zu rel. 45—62 *m*) bereits fertig gestellt waren. Denn von dem mit rotem Kalksinter verkitteten Kieselkonglomerat der Brocatelle, die in dieser Gegend ausschliesslich der obersten Decke der lakustren Ablagerungen eigen ist, fanden sich hier zwischen anderem eingebackenen Gerölle grosse Bruchstücke vor. Diese Schotterlager mögen, trotz ihrer bedeutend niedrigeren Lage, mit denen gleichaltrig sein, die sich in der Tiefe der Talsohle des Westtales der Königsgräber angehäuft haben (Loc. XXX). Ich habe die letzteren in meinen Sammlungen als „Schotterschichten“ im allgemeinen bezeichnet.

Unter den Kieselmanufakten der Diluvialterrasse im N. vom „Halbkegel“ (Loc. XVIIId) fanden sich zahlreiche Stücke, die nach dem Grade ihrer vollkommeneren Kieselschlagkunst zu urteilen, eher der Arbeitsweise des Überganges von Mesvin zu Chelles als der Kategorie von Mesvin analog zu erachten wären. Vollkommener geformte und gleichmässiger gedengelte Spitzen und Spitzenschaber, werdende Faustschlägel und solche mit unbearbeiteter Knollenbasis, mithin Übergänge zur beabsichtigten Formgebung des Paläolithikums gehören in diese Kategorie, die der lakustren Ablagerung durchaus fehlt.

Im Gegensatz zu der sehr gleichmässig angeordneten Schichtung der vom Haupttal der Uadijên durchsägten lakustren Bildungen sind dieselben im südlichen Arm, dem sogen. Tale der Königsgräber (Bibân-el-molûk) und namentlich im unteren Teil desselben weit unregelmässiger abgelagert. Von abgesenkten Schollen des Eocängebirges, — groben Zusammenballungen von Kalktrümmern und Kieselkonkretionen —, als Inseln unterbrochen steht die Schichtung hier an. Die bemerkenswerte Stelle liegt östlich von der nach Süden vorspringenden Steilwand der Nordseite. Im Grunde sind überall jüngere diluviale Schotter abgelagert, deren Zerfall eine ungeheure Menge wohlerhaltener, meist nicht cacholonnierter, wie frischgeschlagen erscheinender Kieselmanufakte als Gerölle über die Oberfläche des Rinnsals ausgebreitet hat, hier, wie immer, das gesamte Eolithikum und zwar von den primitivsten Formen des Tertiärs und der Reutelepoche an bis zur Übergangsepoche von Mesvin zu Chelles (Strépyen) alle Kategorien zur Schau stellend.

Die diesmal bei Theben vorzugsweise ausgebeuteten Örtlichkeiten mit Ablagerungen des mittleren Diluviums (Hochterrasse) reihen sich der häufig erwähnten Terrasse von Qurna (Loc. XVI) in nördlicher Richtung an, dem Rande des Kulturlandes am linken Nilufer folgend. Überall, wo gelegentlich vom Gebirgsabfall herabkommende Regenbäche Talrinnen in die Diluvialablagerungen gesägt haben, kann man in die letzteren bequeme Einsicht erlangen, man braucht nur, wie bei Qurna, den Steilwänden der Uferböschung zu folgen. Ausserdem bezeichnete von altersher jede Austrittsstelle aus den Vorhügeln, jede Schlucht des Bergabfalls an ihrer Mündung eine Art Schwelle oder gewölbter Rampe, eine Art weitausgezogener Schuttkegel, so dass an diesen Stellen die nachträglich eingeschnittenen Ablagerungen eine besonders reiche Entwicklung erreichen mussten. Aus der Verschmelzung solcher senkrecht auf die Rinne des

Niltales gestellten Schwellen entstanden eben zum grossen Teil die Diluvialterrassen. Die seitlichen Regenbäche brachten das Gerölle und den Kalkniederschlag herbei, die Gewässer des Hauptstromes lieferten die tonigen Alluvionen, die dazwischen eingeschaltet wurden.

Das grösste von den erwähnten nördlich von Qurna besuchten Rinnsalen ist der einem Flussbett ohne Wasser vergleichbare Chor oder Chaui-el-'Asab, der 10 *km* vom Seti-Tempel (Qurna) und 3 *km* in NW. vom Dorfe Qamuleh den Rand des Kulturlandes bei Negga-el-birkeh erreicht. Derselbe durchkreuzt, nachdem er aus dem Gebirgsabfall herausgetreten ist, den hier in einer Breite von 6—7 *km* sich hinziehenden Teil der wellighügeligen Diluvialterrasse, wie alle hier in Betracht kommenden Talrinnen, in südöstlicher Richtung.

Das im unteren Teil sich in zwei Arme spaltende Bett ist oberhalb in einer Breite von 500—600 *m* ungeteilt und mit weissberindeten Kieselknollen erfüllt, unter denen zahllose Eolithe der Arbeitsweisen von Reutel und von Mesvin verbreitet sind (Loc. XXXII), die in den Terrassenablagerungen des älteren und des mittleren Diluviums niedergelegt worden waren. Die Uferböschungen sind im unteren Teil des Chaui-el-'Asab sehr verflacht, aber 4 *km* oberhalb der Austrittsstelle beginnen auf der Südseite die über die Talsohle 8—10 *m* ansteigenden Schotterwände. Sie haben zwischen den abgelagerten und mit einem festen rötlichen Tonmergel verkitteten Geröllmassen eine Menge eolithischer Manufakte aufzuweisen. Von der roten Bindemasse haften noch Überreste an vielen der im Rinnsal zerstreuten Kieselmanufakte, wodurch ihre Herkunft deutlich angezeigt wird.

Die überwiegende Anzahl dieser Eolithe entspricht dem primitivsten Typus von Reutel, der sich in Belgien, Nord-Frankreich und Südost-England während aller Epochen der Kieselbenutzung, die der zweiten quartären Vereisung vorausgingen, unverändert erhalten hat und daher, wie Rutot nachwies, keinerlei Merkmale zur Unterscheidung der Industrieperioden abzugeben vermag. Der enge Rahmen, innerhalb dessen sich diese unentwickelte Steinverwendung durch so lange Zeiträume erhalten hat („Stagnation" nennt sie Rutot) erklärt auch die überraschende Gleichheit der Formen, die sich an den Eolithen in so weit voneinander entfernten Gebieten zu erkennen geben. Die Einheiten der Form, in ihrer Zahl an und für sich beschränkt, konnten eben nur beschränkte Kombinationsreihen ermöglichen, wie solche durch den Zwang der Notwendigkeit bedingt erschienen.

Bei vielen Manufakten vom Chaui-el-'Asab verraten die stark gerollten Scharfkanten ein langes Umhergerolltsein, bei anderen bezeugt ihr intakter Zustand eine verhältnismässig ruhige Lagerstätte. Die grosse Mehrzahl der natürlichen, unbenutzt gebliebenen Kieselknollen zeigt keinerlei Verletzungen. Eine eigentümliche Art Patina, die ich sonst nur selten wahrgenommen habe, für die aber im Chaui-el-'Asab viele Belege zu erlangen sind, und zwar sind sie zwischen den weissen, von unveränderter Naturrinde umgebenen Knollen im Gerölle des Rinnsals anzutreffen, — besteht aus einem Glaskopf von dunkel wachsgelber, oft an Bernstein erinnernder Färbung. Manufakte von ausgeprägt paläolithischem Charakter ihrer Arbeitsweise habe ich im Gerölle dieser grossen Rinnsale nicht angetroffen. Dieselben

fehlen offenbar, wie zu erwarten war, den Ablagerungen sowohl dieser Hochterrasse als auch, falls eine solche hier zu unterscheiden wäre, der Niederterrasse, obgleich heutigen Tages grosse Mengen solcher Stücke, untermischt mit anderen von eolithischem Typus an den Abhängen des Bergabfalls im Westen ausgebreitet sind. An diesen Gehängen, selbst auf Flächen von sehr starker Neigung, rutschen die auf der Oberfläche befindlichen Kieselknollen und Manufakte in unserer Epoche nur ganz unmerklich zu Tal und viele sind seit den Zeiten des älteren Paläolithikums hier unverändert in situ geblieben.[1]) Nur, wo die Schluchten ins Gebirge selbst eingreifen, was im Oberlauf des Chaui-el-'Asab der Fall sein wird, werden durch ephemere Regenfluten und Erdrutsch einzelne Stücke die Talsohle erreichen können. Lakustre Bildungen scheinen sich in diesem Bezirk nicht erhalten zu haben. Wahrscheinlich sind ihre Reste zum Aufbau der Terrasse des mittleren Diluviums verwandt worden.

Zwischen dem Rinnsal der Uadijēn bei Qurna (Loc. XVI) und dem Chaui-el-'Asab (Loc. XXXII) verlaufen auf einer Strecke von 9 *km* sechs verschiedene Rinnsale in südöstlicher Richtung vom Gebirgsabfall zum Rande des Kulturlandes. Nordwärts auf das erstgenannte folgt zunächst der Chaui-er-Remele, der bei den Überbleibseln des durch den Kanalbau des Fadilijeh beseitigten Dorfes gleichen Namens sein Ende erreicht. Unzählige von Geröll erfüllte Rinnsale vereinigen sich im unteren Teile wie die Strahlen eines Fächers und veranschaulichen im oberen die Entstehung der Diluvialterrassen aus dem Zusammenfliessen und dem geebneten Ausgleich eines ganzen Systems von Schutt- und Geröllkegeln (bezw. Kegelteilen). Weiterhin folgt nordwärts der Chaui-el-Chalife, der bei dem Schechgrab dieses Namens ausläuft, ferner der bei dem Dorfe Negga-el-habesch mündende Chaui-el-habeschi, alsdann der Chaui-ed-dūm, der bei der Dumpalme 1 *km* im West vom Dorfe Melacha endet, schliesslich, bis zum südlichen Arm des Chaui-el-'Asab noch zwei kleinere Rinnsale, die einer Bezeichnung entbehren.

Von besonderem Interesse für die Untersuchung der Diluvialterrassen ist die Örtlichkeit bei Negga-el-habesch, unweit des nördlichen Endpunktes der Zuckerrohrbahn und des Verladeplatzes am Nilufer. In dieser Gegend gliedern sich nämlich in parallel zum Rande des Kulturlandes verlaufenden Linien die Diluvialablagerungen zu zwei Stufen ab, die sich auf einer Strecke von 4 *km* mit besonderer Deutlichkeit offenbaren.

Von den zwei Terrassengliedern erreicht das höhere 10—12 *m*, das niedere 2—2,5 *m* über dem Niveau der benachbarten Talsohlen. Auf den ersten Blick hat es den Anschein, als bezeichneten die beiden Stufen die anderwärts im ägyptischen Niltal nach Blanckenhorns Untersuchungen, als Hoch- und als Niederterrasse sich kundgebenden Gebilde des mittleren und des jüngsten Diluvium. Eine solche Unterscheidung wird sich hier nicht aufrecht erhalten lassen. Wäre es gestattet, nach den eingelagerten Kieselmanufakten zu urteilen, so liessen sich jedenfalls keine Altersverschiedenheiten nachweisen. In beiden Stufen finden sich dieselben

1) Vgl. das Zeitschr. f. Ethnol. Bd. XXXV, S. 813, gesagte.

Arten der Eolithe und zwar in Vertretung sämtlicher Arbeitsweisen aufwärts bis zum Strépyen Rutots, dieses mit einbegriffen, dem Übergang von Mesvin zu Chelles.

Die jüngsten Bildungen beherbergen hier eben von allem, was vorhergegangen, da sie nicht allein aus dem während ihrer Epoche erhältlichen Material aufgebaut wurden, sondern zugleich auch aus den Trümmern aller vorhergegangenen Epochen. Nur die jüngsten Formen, die sich vorfinden, sichern die Altersgrenze nach oben.

Dabei ist mir aufgefallen, dass ich überzeugende Fundstücke, die etwas der Strépyen-Arbeitsweise analoges bei Theben vergegenwärtigen könnten, nämlich die eigentümlichen, gerade für Theben charakteristischen Faustschlägel (Typus Nr. 54) von halbwegs beabsichtigter Formgebung (als Übergang zur palaeolithischen Arbeitsweise), desgleichen die in dieselbe Kategorie fallenden Faustschlägel mit ganz gelassener Knollenbasis der Typen 52 und 53 vorzugsweise in der niederen Terrassenstufe fand, was der Annahme entsprechen würde, dieselbe sei nur als ein jüngeres Glied der mitteldiluvialen Bildungen zu betrachten. Nirgends fanden sich in der oberen, bezw. älteren Stufe solche palaeolithische Kieselgeräte, auch keine Ablagerungen von Schalen des Unio Schweinfurthii, die im Niltal überall die Bildungen der Niederterrasse charakterisiert. Wie in der 5 *m*-Terrasse von Qurna, die ich gleichfalls als ein jüngeres Glied der Hochterrssae des mittleren Diluviums betrachten möchte, sind mir auch in den niederen Ablagerungen am Chaui-el-habeschi keine Manufakte vorgekommen, die einer weiter vorgeschrittenen, mehr vervollkommneten Arbeitsweise zugeschrieben werden könnten, als diejenigen zu erkennen gaben, die sich in den 10 *m*-Terrassen fanden. Andererseits sprechen die 10 *m* hohe Ablagerungen von Nilton, die sich im Bereich der höheren Terrassenglieder vorfanden, gegen eine Hinzuziehung derselben zu den lakustren Ablagerungen der Pluvialperiode.

Die erwähnte Örtlichkeit bei Negga-el-habesch (Loc. XXIV) wird auch über die Ablagerungsverhältnisse zurzeit des mittleren Diluviums viel Aufschluss erteilen können, sobald erst den mineralogischen Neubildungen und Umgestaltungen, die sich hier vollzogen haben, eine sachkundige Untersuchung zuteil geworden sein wird. Die von S. Passarge bei seinen Kalahari-Forschungen so glänzend befolgten Methoden würden hier für die Geschichte des Nils unzweifelhaft wichtige Ergebnisse liefern.

1 $^1/_2$ *km* oberhalb der Austrittsstelle des Chaui-el-habeschi sind am Südrande Schotterbänke der 10—12 *m* Hochterrasse aufgeschlossen, die zunächst durch ihre teilweise umgestürzten Schichten, dann aber hauptsächlich durch die vorzugsweise grossen Kieselknollen, die sie enthalten, darunter viele Eolithe, in die Augen springen. Ein kalkig versinterter Sand hat die Kiesel zusammen gebacken, an anderen Stellen bildet derselbe eigene Schichten von 10—15 *cm* Dicke. Eine Menge kleiner Rollstücke, Trümmer von kristallinischen Eruptiv- und von metamorphischen Gesteinen, dann auch rote (Karneol) und gelbe Quarzstücke, glattpolierte Chalcedone oder Achate finden sich als Zeugen ursprünglich fluviatiler Bildung in diesem Sandstein, aus dem sie sich auch über die Geröllflächen des Rinnsals verbreitet haben. Der festverkittete Sandstein

stellt zwischen den Schottern eingelagert oft auch jene eigentümlichen, traubenförmigen Kugelbildungen zur Schau, die in Ägypten an so vielen Stellen angetroffen werden, wo Kalkspath bei seinem Auskristallisieren die Sandkörnchen mit sich führt. Dieser Trauben- und Kugelsandstein hat ein ähnliches Aussehen wie jener in älteren Gebilden, in Ablagerungen der Pluvialperiode (Melanopsis-Stufe Blanckenhorns) auf der Ostseite von Kairo, namentlich bei der Grabmoschee des Chedivs Tewfik auftretende.[1])

Es darf aber aus dieser Analogie keineswegs gefolgert werden, dass die mitteldiluviale Hochterrasse bei Negga-el-habesch etwa auf einer zum Teil abgetragenen Bildung des Altdiluviums aufgelagert worden sei. Der Kugelsandstein findet sich hier in den obersten, wie in den untersten Schichten eingelagert zwischen den Schottern, die zum Teil Eolithe des Übergangs von Mesvin zu Chelles (Strépyen) enthalten.

In den Kieselschichten von Negga-el-habesch überrascht das Zusammengewürfeltsein sehr verschiedener, nicht nur Formen der Bearbeitung der Kieselknollen, sondern auch Zustände der Erhaltung und Oberflächenbeschaffenheit. Da finden sich nicht selten Kieselmanufakte eingebacken, die mit derselben braunen oder schwärzlichen Patina versehen sind, die von langem Liegenbleiben an der Oberfläche Zeugnis ablegt, und daneben wiederum andere Knollen, die noch mit der hellfarbigen Naturkruste versehen sind, mit der sie in ihrem ursprünglichen Eocänlager ausgestattet waren. Andere Manufakte oder Natursprengstücke geben durch einen milchigen Anflug von Cacholong zu erkennen, dass sie intensiveren Einwirkungen von kohlensäurehaltigen Infiltrationen[2]) ausgesetzt gewesen sein müssen, bevor sie hier abgesetzt worden sind. Dieses Zusammengewürfeltsein gibt den Ablagerungen ein sehr rezentes Aussehen, das, falls man die übrigen Erscheinungen ausser Acht liesse, leicht zu einer irrtümlichen Altersschätzung führen könnte. Übrigens finden sich vereinzelte Stücke, die sich durch Patina und Cacholong von den übrigen erheblich unterscheiden, auch in den Ablagerungen der Hochterrasse von Qurna.

Bei der Ausmündung des Chaui-ed-dôma in West von Melacha, 6 *km* im NW. vom Seti-Tempel bei Qurna stehen auf der Südseite 2 *m* hohe Schotterbänke an, (Loc. XXV) die mit einem festverhärteten, bräunlichen Tonmergel gekittet sind und nur eolithische, keine palaeolithischen Kieselmanufakte darbieten. Alle sind hier mehr oder minder cacholonniert. Die Bank macht, wie die anderen in gleicher Lage an den unweit des Randes des Kulturlandes gelegenen Austrittsstellen der Rinnsale befindlichen, den Eindruck der Hochterrasse und entspricht trotz ihrer geringen Mächtigkeit in jeder Hinsicht derjenigen von Qurna. 1 *km* weiter oberhalb, gleichfalls

1) Vergl. Blanckenhorn, Pliocän- und Quartärzeitalter in Ägypten in D. Geol. Ges. Jahrg 1901, S. 395

2) Vergl. das in dieser Zeitschr. 1902, S. 299 und 1903, S. 818 Gesagte. Prof. W. Deecke hat im Führer für die Rügen-Exkursion des VII. internat. geogr. Kongresses zu Berlin, 1899 bei diesem Prozess auch den Sulfaten und Chloriden von Natrium und Kalium eine grosse Rolle zugeschrieben. Die durch den Prozess bewirkte Zerstörung von organischen Substanzen ist meines Erachtens nicht genügend erwiesen.

am Südrande des Rinnsals erhebt sich eine 10 *m* hohe Steilwand (Loc. XXVI) die durchweg aus altem, grauem und unvermengtem Nilton gebildet wird, bedeckt von einer kalkverkitteten Schotterschicht von 1.25 *m* Dicke. Diese mächtige Niltonschicht lässt sich nach Südwest bis zu dem $1^1/_2$ *km* entfernten Chaui-el-habeschi (Loc. XXIII) verfolgen und sie bezeichnet den Abfall der abgerundeten Terrassenwelle, die sich, wie erwähnt in 1 *km* Abstand vom Kulturrande hinzieht.

Diskussion.

Hr. Lissauer: Wir sind Hrn. Schweinfurth zu grossem Danke für diese neue Belehrung verpflichtet. Wir ersehen daraus, wie schwierig die Unterscheidung zwischen natürlichen und künstlich hergestellten Steinwerkzeugen sein kann. Diese Sicherung der Diagnose wird gewiss dazu beitragen, viele bisher als Eolithen bezeichnete Funde aus der Literatur auszumerzen. Jedenfalls ist es notwendig, diesen Weg weiter zu verfolgen, und Herr Schweinfurth besitzt ja ein so grosses Material und beherrscht dasselbe so vollkommen, dass wir gar keinen besseren Lehrer finden können als Hrn. Schweinfurth selber.

Hr. Hahne: Mit grosser Freude ist es zu begrüssen, dass die Eolithenfrage in der deutschen Wissenschaft mehr und mehr von ernsten, massgebenden Seiten diejenige Bearbeitung erfährt, die sie braucht zur endlichen Lösung, und die wir ihr gewünscht[1]). Solches Eingehen auf die feinsten Beobachtungen natürlicher Vorgänge und Vorkommnisse am Kiesel ist die notwendige Ergänzung zu den anthropologischen und technischen Studien in der Frage.

Wie schon Hr. Schweinfurth bemerkte, habe ich mich bemüht, auch zur Ausbildung der „feineren Diagnose“ in jener Richtung beizutragen. Ich will nur ein Resultat meiner bezüglichen Untersuchungen mitteilen.

Ausgehend von der erwähnten Kegelidee (W. Hartmann) habe ich beklopfte Steine und Klopfsteine untersucht; zunächst solche, die ich selbst hergestellt hatte. Ich fand, dass die Schlagnarben (étoilures) bestehen aus den an der Steinoberfläche sichtbaren Teilen ineinandergeschachtelter, sich durchkreuzender „Schlagkegel“. Sie können sich den Beginn dieser Ineinanderschachtelung leicht vergegenwärtigen, wenn Sie auf eine glatte (Sprung-) Fläche eines Kieselstückes mit einem Stein aufklopfen, jeder kräftige Schlag erzeugt ein in die Masse sich fortsetzendes, kegelartiges Gebilde, das gut sichtbar ist, wenn der Kiesel durchscheinend ist. Die gleiche Ineinanderschachtelung usw. findet sich an neolithischen, paläolithischen, ebenso an eolithischen Klopfsteinen. Prachtvoll sah ich sie in Hrn. Schweinfurths Sammlung ägyptischer Eolithen.

Dann aber habe ich eolithischen Klopfsteinen ähnliche Knollen aus unserem Diluvium vorgenommen, die an sich schon deshalb fraglich waren, weil die zerarbeitete Stelle — oder besser der Ausgangspunkt der

1) Siehe diese Zeitschrift 1903, S. 196, 1904 S. 309 und 183, sowie meine Bemerkung im Bericht über den Kongress in Greifswald 1904, im Correspondenzbl. der Deutschen anthropologischen Gesellschaft. S. d. auch vorläufige Mitteilung über meine Untersuchung von Pseudo-Eolithen an der Küste von Rügen.

gehäuften Absplisse „sinnlos“ war, z. B. plötzlich mitten aus einer Fläche heraus sich abhob. Ich habe nun an vielen solchen Stücken gefunden, dass an den betreffenden Stellen keine Schlagkegelanhäufung bestand, vielmehr eine unregelmässige Zerquetschung des Gesteines. Vor allen Dingen aber war an den von der betreffenden Stelle ausgehenden Negativen von Absplissen kein Schlaghügelnegativ erkennbar. Darauf habe ich weiter alle in meiner Sammlung befindlichen, grösseren Absplisse (éclats) norddeutscher diluvialer Herkunft untersucht und habe gefunden, dass an vielen ebenfalls der Schlaghügel fehlt, und auch die Schlagfläche (plan de percussion), an der übrigens die Stelle, wo der abspleissende Schlag auftraf (die Schlagkegel-„Spitze“) an absichtlichen Absplissen fast ausnahmslos erkennbar ist, indem sie ein kleines plattformähnliches Anhängsel der Schlagfläche darstellt. Dies alles fehlt also an vielen jener Absplisse; sie beginnen vielmehr mit einer dünnen, zungenförmigen Partie, die nur (an Stelle des Schlaghügels) bisweilen leicht spindelig verdickt ist und von längslaufenden, narbenartigen, erhabenen oder vertieften Streifen durchzogen wird (diese kommen auch bei sicher absichtlichen Absplissen vor). An diesen Absplissen und auch an den Absplissnegativen der erwähnten Knollen, die jener Art von Positiven zu entsprechen scheinen, habe ich nun eine übereinstimmende Beobachtung gemacht, die sich bezieht auf die Fläche dieser Absplisse im Gegensatz zu sicher absichtlichen. Bei vielen sicher absichtlichen Absplissen geht also der Schlagkegel oft mit einigen Stufen in den Schlaghügel und dieser in die „Absprungfläche“ über.

Auf der „Absprungfläche“ sind die konzentrischen Bogenwellen mehr oder weniger deutlich zu sehen. An den bezeichneten fraglichen Stücken zeigt sich auch Ähnliches; die Bogen sind aber erstens oft deutlich exzentrisch, manchmal sind es fast gerade quere Linien (Schweinfurth); das Wichtigste ist aber, dass das Profil der Absprungfläche dieser Stücke so aussieht, im Durchschnitt: Wo der Umriss des Längsdurchschnittes eine solche „Welle“ trifft, wird die Umrisslinie scharf ein- oder ausgeknickt, nicht, wie bei den absichtlichen Absplissen, ausgebogen. Diese Knicke bedeuten, dass die scheinbaren Wellen, hier an den fraglichen Stücken scharfe Kämme, Furchen oder Stufen sind. Dieses Verhalten habe ich an keinen von vielen, vergleichsweise untersuchten, sicheren, absichtlichen (besonders neolithischen) Absplissen (auch Druckabsplissen: Obsidianglas) gefunden, es scheint also wirklich ein Merkmal für natürliche Abpressung zu sein. Ich fand es dann auch an einigen Stücken, die ich und Andere für neolithische Kernsteine gehalten hatten, die mir aber verdächtig wurden, schon weil die Absplisse spiralig um den Kern herumlaufen (Bracht).

Die Umkehrung dieses obigen Befundes, die lauten würde, dass alle Absplisse mit wirklichen Wellen absichtlich seien, trifft jedoch offenbar nicht zu.

Betonen will ich hier wieder, dass die Frage des Gebrauchs auch solcher Naturprodukte durch Menschenhand und ihre Verarbeitung und Zerarbeitung als „Eolithen“ wieder eine andere Sache ist. Es gilt ja gerade als das Wesen der ältesten (tertiären und altdiluvialen) Menschenwerkzeuge,

dass sie nicht oder nur wenig hergerichtet, wohl aber ausgelesene und typisch verbrauchte Gesteinssplitter und -trümmer meist natürlicher Entstehung sind (Rutot u. a.). Wie schon früher ausgeführt, weise ich mit Rutot[1]) unsere norddeutschen diluvialen Eolithen, die ich zwischen und in Ablagerungen der I. und II. diluvialen Eiszeit fand, den ältesten Stufen des Eolithicums, dem Reutelien und Mafflèen zu (ev. auch zum Teil noch dem Mesvinien). Auffällig war nur die grosse Zahl der grossen, gebrauchten Absplisse, die wir zunächst für absichtlich hielten. Viele von denen sind jetzt meiner Meinung nach in der ausgeführten Weise als Naturprodukte zu erkennen; dadurch fügen sich unsere Eolithen nun noch besser dem von Rutot vertretenen System! Neben diesen natürlichen finden sich jedoch (ebenso wie im belgischen, ägyptischen und anderen Eolithicum) auch bei uns viele zweifellose, absichtliche, ebenfalls gebrauchte, grosse Absplisse. Aber der Kern der Eolithenproblems ist ja nicht die Erkenntnis der Entstehung des Werkstückes, vielmehr der Nachweis der Spuren seiner Benutzung durch Menschenhand, wodurch es erst zum Werkzeug, zum Eolithen wurde! Gegenüber den hie und da auftretenden Missbrauch des Eolithengedankens, ebenso gewissen starren Formen der Opposition gegenüber, die beide meist Mangel an Kenntnis des Materiales und der Literatur verraten, kann nicht genug auf das Studium dieser beiden Dinge hingewiesen werden!

Herr Jäkel: Es ist ja gewiss sehr nützlich, wenn die Erscheinungen die an den Feuersteinen in der Natur vorkommen, recht genau beobachtet und mit denjenigen Erscheinungen verglichen werden, die wir an zweifellosen Eolithen beobachten. Ich möchte indessen als Geologe in gewissem Sinne davor warnen, mit gewissen Schemata für diese nun das ganze Gebiet der natürlichen Bruchformerscheinungen beherrschen zu wollen. Die Mannigfaltigkeit, die man an den natürlichen Sprungsystemen beobachtet, ist doch so ausserordentlich gross, dass es wohl sehr schwer ist, dieselben auf einige wenige Fälle zurückzuführen. Da ich die Eolithen aus Freyenstein, die ich gelegentlich hier vorgelegt habe, bereits vor einer Reihe von Jahren dort gefunden hatte, habe ich seit der Zeit immer im Diluvium auf diese Erscheinungen geachtet. Je nach der Härte, Zersetzung und Feuchtigkeit des Feuersteins, namentlich auch ob er frisch aus der Kreide herausgekommen ist oder längere Zeit im Diluvium gelegen hat, sind die Druckerscheinungen, die er zeigt, verschieden. Es ist ferner von Belang, ob die Feuersteine z. B. am brandenden Meere einem Steindruck ausgesetzt waren oder aus einer steilen Kreidewand heraus auf andere Steine aufgeschlagen sind, ob sie im Flusse vorwärts bewegt wurden und dabei nicht nur abgerollt, sondern auch gelegentlich zwischen anderen Steinen gepresst wurden. Danach sind die Splitterungen ganz ausserordentlich mannigfach. Ich möchte auch davor warnen, diese Druckerscheinungen, wie es hier geschehen ist, zusammenfassend als Gletscherdruck aufzufassen.

1) S. u. a. Rutot „Le Préhistorique dans l'Europe centrale" S. 61 und 75.

Es sind noch nicht 15 Jahre her, dass als „Gletscherdruck" alles Erdenkliche zusammengefasst wurde; so sind damals die Dreikanter, die, wie seitdem einwandsfrei festgestellt worden ist, durch angewehten Sand entstanden sind, auch auf Gletscherwirkungen zurückgeführt worden. Bevor solche Erscheinungen unter dem Namen „Gletscherwirkungen" aufgefasst werden, müsste doch erst untersucht werden, wie in einer Moräne durch einen vorrückenden Gletscher Feuersteine direkte Druckwirkungen des Eises oder indirekten, gegenseitigen Druck der Steine erkennen lassen. Ich weiss nicht, ob solche Untersuchungen jemals angestellt worden sind, möchte aber glauben, dass die Mehrzahl der natürlichen Feuersteinverletzungen durchaus nicht entstanden ist mittelbar oder unmittelbar durch Gletscherdruck, sondern durch die sehr viel komplizierteren Verhältnisse, die während der ganzen Diluvialzeit geherrscht haben und sich vor allem in der oftmaligen Verlagerung der Materialien in den verschiedenen Abschmelzperioden unserer Eiszeiten geäussert haben. Aber dieser Mannigfaltigkeit gegenüber die natürlichen Druckerscheinungen an Feuersteinen mit Zirkel und Winkelmass festlegen zu wollen, das erscheint mir doch bedenklich, namentlich, wenn man damit einem weniger Erfahrenen die Möglichkeit geben will, zwischen natürlichen und künstlichen Erscheinungen zu unterscheiden. Dabei könnte, wenn sich die Ansichten schliesslich auf diesem Grenzgebiet zuspitzen, das Misstrauen, das von vielen Seiten diesen Eolithen entgegen gebracht wird, unnötig genährt werden. Ich meine, man wird doch zunächst abwarten müssen, bis die Verhältnisse weiter geklärt und vor allen Dingen an vielen Punkten studiert sind — wie es ja durch Hrn. Schweinfurth in vorzüglichster Weise, mit den ganz anders gearteten Feuersteinbildungen Ägyptens geschieht. — Bis das in ausgedehnterem Masse der Fall sein wird, wird man wohl gut tun, die unsicheren Verhältnisse möglichst bei Seite zu lassen und vor allem diejenigen Erscheinungen zu präzisieren, bei denen einwandsfrei eine natürliche Einwirkung auf den Stein nachzuweisen ist. Das dürfte in erster Linie bei solchen Steinen der Fall sein, bei welchen sich die Verletzungen auf eine Stelle beschränken. Wenn die Feuersteine irgendwo in der Grundmoräne oder in anderen Materialien, Kies usw., gedrückt werden, so werden sie nicht nur an einer Stelle gedrückt, denn ein solcher Feuerstein liegt in der Masse nicht frei, sondern er wird, wenn er an einer Stelle absplittert, von anderen Stellen Gegendruck erfahren müssen, wie wir das ja ausserordentlich häufig bei den stark deformierten Feuersteinen sehen. Haben wir also ein Stück, dass nur an einer Stelle einen Druckkegel aufweist, so ist dieses Stück in besonderem Grade verdächtig, ein echter Eolith zu sein.

Ein ähnlicher Grad von Wahrscheinlichkeit wird da vorliegen, wo es sich um eine systematische Zuschärfung einer Kante handelt. Diese Fälle werden immer den Ausgangspunkt für die Feststellung von Eolithen bilden. Aber die natürlichen Funde so schematisieren zu wollen, dass etwa solche, die sich noch nicht Jahre hindurch mit der Sache beschäftigt haben, an der Hand solcher Normalfälle eine Unterscheidung zwischen natürlichen Stücken und Eolithen vornehmen sollen, das scheint mir bedenklich.

Hr. Ed. Krause: Ich bin bereits in meinen Arbeiten über die Bearbeitung des Feuersteins (s. Zeitschrift für Ethnologie 1903 S. 537—552 und in H. Krämers „Weltall und Menschheit" Bd. 5, S. 20—28 mit Abbildungen) auf diesen Punkt ebenfalls eingegangen und habe an letzterer Stelle einige natürlich beeinflusste Stücke in Abbildungen wiedergegeben. Ich habe darin ebenso wie Hr. Jäkel hervorgehoben, dass Stücke, die nur an einer Stelle gedrückt sind, als Eolithe verdächtig sind, während von der Natur durch Druck beeinflusste Stücke immer mehrere Druckstellen aufweisen müssen, da der für die Abspleissungen nötige hohe Druck harte Widerlager verlangt, deren Anliegestellen sich an dem Silex dadurch ganz deutlich bemerkbar machen, dass dort ebenfalls Absplitterungen stattgefunden haben. In weichem Material liegende Stücke sinken bei starkem Druck tiefer in ihr Bett ein, ohne dass überhaupt eine Absplitterung, oder unter Umständen höchstens eine ganz minimale erfolgen kann. Dies gilt für Druck, während beim Schlag oder Fall sehr wohl nur eine Seite beeinflusst werden kann, ohne dass an der übrigen Oberfläche des betroffenen Steines irgend welche Spuren von Gewalt zu sehen zu sein brauchen. In dem ersten Falle, beim Schlag, der plötzlich und schnell auf den Stein einwirkt, erfolgt die absprengende Wirkung, bevor die volle Bewegung sich dem ganzen Stein mitgeteilt hat. Das Beharrungsvermögen des getroffenen Steines wirkt als Gegendruck. So können wir mit dem Hammer Steine in der Hand zerschlagen, ohne viel davon zu merken. Beim Fall wird natürlich nur die auf einen andern harten Körper auffallende (oder von ihm getroffene) Stelle beeinflusst, also verletzt, während der übrige Teil der Oberfläche nur mit dem ihn umgebenden weicheren Medium in Berührung kommt, von dem er keine Verletzung in unserem Sinne erleiden kann. Hier können also Feuersteine und andere Silex vorkommen, die nur an einer einzigen Stelle Verletzungen aufweisen, ohne Eolithe zu sein. Da nun aber in der Natur Schlag und Fall in solcher Heftigkeit, wie zum Absprengen grösserer Stücke Silex nötig ist, viel seltener auftreten als Druckwirkungen, ja gewissermassen nur Ausnahmen bilden, so behält der Satz Recht, dass jeder nur an einer Stelle verletzte Silex zunächst als Eolith verdächtig ist, bis sich seine Verletzung durch ihre sonstige Beschaffenheit, sowie durch die Fundschicht und andere Umstände als auf Naturbeeinflussung zurückzuführende erweist.

Die Unterscheidung der einzelnen Arten von Verletzungsspuren, wie sie Hr. Schweinfurth an seinem überaus reichen Material in monate-, ja jahrelanger, kritischer Betrachtung feststellte, findet meinen ganzen Beifall, wenn wir hier sicher auch noch nicht am Ende unserer Erkenntnis, sondern erst am Anfang angelangt sind. Die Beschäftigung mit dieser Frage ist bei den meisten der darin arbeitenden, leider noch so herzlich wenigen Forschern, noch verhältnismässig viel zu kurz, um schon allgemein gültige Grenzen ziehen zu können. Aber jeder auf so eingehendem Studium beruhende Versuch, wie der des Hrn. Schweinfurth, bringt uns der Wahrheit näher und ist mit Freuden zu begrüssen. Wollten wir hier nur mit allgemein anerkannten Tatsachen vorgehen, so würden wir nicht weit vorwärts kommen. Hier müssen uns, wie ja fast überall

in wissenschaftlicher Arbeit, Hypothesen beistehen, umsomehr, wenn sie so wohlbegründet und überlegt sind, wie die des Hrn. Schweinfurth.

Mag manche Behauptung später durch bessere Erkenntnis eine Änderung, ja selbst ein Verwerfen erfahren, sie hat dennoch ihre Schuldigkeit getan: sie hat zu weiteren Forschungen angeregt. Die Ausführungen des Hrn. Schweinfurth werden dies in ausgedehntem Masse tun; hoffentlich! denn bei fortwährender Fahrt in alten Geleisen bleibt man leicht einmal stecken; da hört alles Forschen auf.

Die von Hrn. Schweinfurth besprochenen, von Hrn. Bracht zuerst gewürdigten eigentümlichen Zeichnungen oder Marken auf Feuersteinen (Fischgräte, Knospenzweig und Kettenglieder) und zwar auf Flächen, auf denen auch einfache Schrammen (Gletscherschrammen) vorkommen, habe ich mit Hrn. Schweinfurth auf einem Stück aus diluvialer Schicht der Provinz Hannover beobachtet, später noch an mehreren. Ich werde darauf später zurückkommen, nachdem ich die von mir veranlassten vergrösserten Photographien wie die Stücke selbst eingehend geprüft und einige Versuche vorgenommen haben werde.

Hr. Favreau weist darauf hin, dass er in einer der nächsten Sitzungen eine Reihe von Eolithenfunden aus der Nähe von Neuhaldensleben der Gesellschaft vorlegen werde, welche geologisch gut bestimmt sind.

(21) Hr. von den Steinen: In den Gebirgswäldern des brasilianischen Staates Santa Catharina, im Hinterlande der deutschen Kolonien, leben die Reste eines Indianerstammes, der Schokléng, die seit langer Zeit ein ethnographisches Desiderat darstellen, die aber, wo sie sich je zeigen, auf das Grausamste von den Weissen verfolgt werden. Hr. Dr. Hermann Meyer hatte auf seiner ersten Reise vergeblich versucht, dieses Problem zu erforschen. Es gereicht mir nun heute zur Freude, Ihnen die Arbeit eines Arztes in Santa Catharina, des Dr. Bleyer, vorlegen zu können, der seit vielen Jahren im Lande weilt und es nach vielen Richtungen durchstreift hat. Er hat den Volksstamm freilich aus eigener Anschauung nicht kennen gelernt, aber eine Menge interessanter Einzelheiten aus dem Munde der Bugreiros, der Indianerjäger, der zahmen Indianer und eines als Knaben gefangenen Schokléng gesammelt. Er hat auch einen Schädel für die Gesellschaft abgeschickt, der als eine ausserordentliche Seltenheit gelten muss, jedoch noch nicht eingetroffen ist.[1]) Gleichzeitig mit seinem Aufsatz sendet er die erste Photographie eines Schokléng ein, die ich unter Ihnen zirkulieren lasse. —

(22) Bericht des Hrn. Dr. Bleyer in Santa Catharina über

die wilden Waldindianer Santa Catharinas: die „Schokléng“.

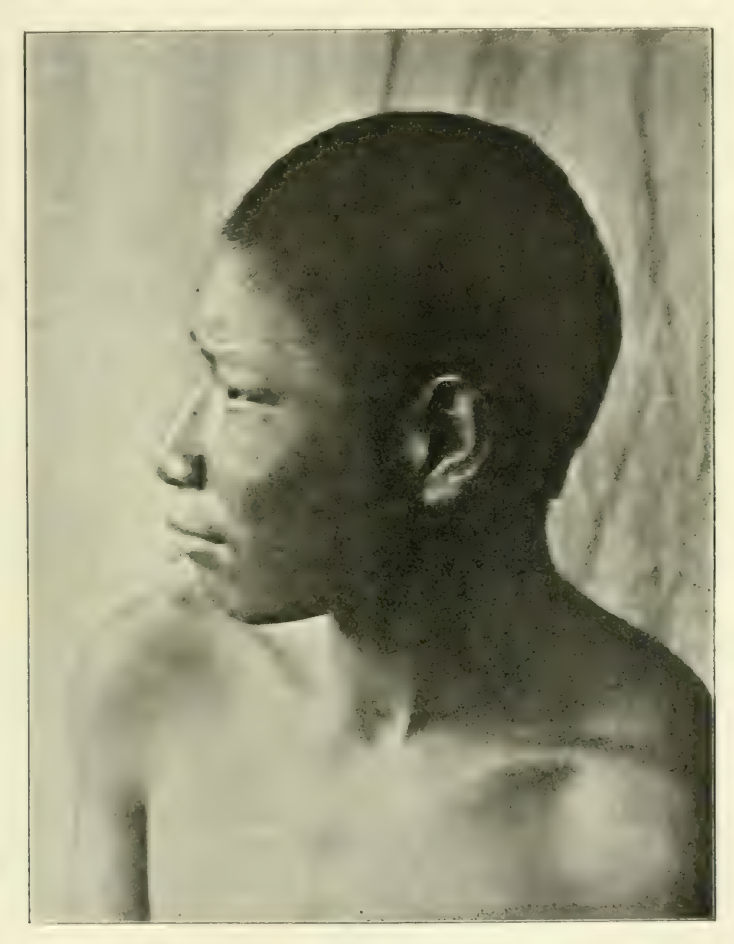
Die wilden Waldindianer Santa Catharinas, die Schokléng, wie sie von den Caingäeng(e)-Indianern,[2]) ihren westlichen Nachbarn, genannt

1) Der Schädel ist mittlerweile angekommen und von Hrn. Lissauer S. 844 genau beschrieben und abgebildet worden.

2) Die Cäingaengee)-Indianer finden sich in Brasilien zwischen dem Uruguáy- und Iguassústrome, ferner an den Quellflüssen und dem Mittellaufe des Rio Piquirý, welcher

werden, sich auch selbst so bezeichnen, sind in Santa Catharina unter dem Namen „Bugre“ bekannt oder selbst unter der irrtümlichen Bezeichnung von „Botocudos“.

Diese Indianer leben zurzeit in kleinen, durch ständige Verfolgung verminderten Horden von 9—50 Mann, (die Männer, Frauen und Kinder eingerechnet) in den dichtesten Teilen der noch vorhandenen Urwälder Santa Catharinas; insbesondere finden sich diese Indianer noch an den



Schokléng-Indiander, Sta. Catharina.

Quellflüssen des Nordarmes des Itajahý-assú, am Itajahý do Sul, am Itajahý-mirim an seinen Quellflüssen, am Oberlaufe des Rio Canóas, an den Nebenflüssen des Oberlaufes des linken Ufers des Iguassústromes, am Rio Timbo.

in der Nähe der Saltos das Sete Quedas, an der Grenze von Mato Grosso, in den Paraná hinströmt. Diese Indianer sind in Santa Catharina und in Paraná unter der brasilianischen Bezeichnung von „Coroados“ bekannt. Die Sprache der Cäingaeng(e) ist verschieden von der der Guarani, sowie von der der Schokléng-Indianer. — Die Aussprache des Wortes Cäingaeng(e) ist durchaus guttural. Das in Klammern gesetzte (e) wird von vielen Indianern nicht gesprochen.

Rio Canoinhas, in der Serra des Morro Itaio (Tajo), Serra do Espigaõ do Bugre, in den Urwalddistrikten zwischen Blumenau, Curitybanos und Lages, Campos de Saõ Joaõ, an den Quellflüssen des Rio de Peine, der Jangada und des Rio Chapecó; ferner, aber sonst weniger häufig durchstreifen sie den Süden Santa Catharinas, wo ihr Vorkommen noch in einigen Urwalddistrikten der Munizipien von Tubarão und Ararangua bestätigt wird.[1])

Die Schokléng sind ein Jagd- und Wandervolk. Sie gehen völlig nackt, nur selten zeigen sie sich in geraubten Kleidern. Eine Hüftschnur aus Tucümfäden ziert Knaben und Männer. Die Unterlippe ist bei Männern und Knaben oft durchbohrt; sie tragen in der kleinen Öffnung einen auswechselbaren Holzstift, also keine Holzscheibe wie die „Botocudos" von Espirito Santo. Ihre Haut ist bräunlich lehmfarben. Die Kopfform ist aus der beigegebenen Photographie einigermassen ersichtlich. Die Stirn ist verhältnismässig niedrig. Die Nase ist breit, die Lippen sind etwas aufgeworfen. Die Augen sind nicht gross oder erscheinen nicht gross durch den Blick. Sie sind von mittlerer Grösse, dabei von sehr kräftiger Muskulatur. Die tiefschwarzen Haare werden von Männern und Knaben kurz getragen, seltener von alten Frauen, wohl des Ungeziefers wegen. Die Schamhaare werden meist ausgerupft. Die Hände sind zierlich, die Füsse mittelgross. Die Zähne, von regelmässiger Form und gelblicher Färbung, sind meist gesund. Die Zahnfläche der Backenzähne älterer Indianer ist nicht höckerig, sondern nahezu glatt abgerieben und fast immer ohne Caries. — Der blaue Sacralfleck, welchen ich in charakteristischer Form bei allen kleinen Kindern der Cäingáeng-Indianer vorfand, dürfte sich in ähnlicher Weise auch bei allen reinblütigen Kindern der Schokléng-Indianer nachweisen lassen.

Ihre Wohnstätten oder besser gesagt Schlupfwinkel suchen die Schokléng in den dichtesten Urwäldern, wo sie aus dünnen Baumpfählen, Zweigen, Palmblättern, Taquärarohr, Farrnkräutern niedrige rundliche oder polygone Hütten bauen, in denen sie gewöhnlich nur die Nacht zubringen. Sie bevorzugen für ihre Ansiedlung ein Terrain, wo sich Flussläufe, Wasserrinnen und Quellen befinden. Zu den Hütten oder Ranchos, wie die Brasilier sie nennen, führen nur schmale, kaum für einen Mann passierbare, halboffene Fusspfade, „picadas" von den Brasiliern genannt. Diese picadas verlieren sich stets im dunklen Urwaldgewirr, in Flussläufe, steinige Bäche, schlüpfrige Wasserrinnen, in denen die Indianer — einer geht hinter dem anderen — oft stundenlang wandern, um ihre Fährte zu verbergen, und um zu verhüten, dass ein nicht Eingeweihter bis zu ihren Hütten vordringe. Die Schwierigkeit des Auffindens dieser Hütten der Indianer wird noch beschwerlicher, wenn sie sich in den kleinen Nebenzügen einer gewaltigen Bergkette (serra) aufhalten. — Unsere kleine Expedition, nur aus ein paar Mann zu Fuss bestehend, von zwei erfahrenen brasilianischen Waldläufern geleitet, kämpfte im Dezember 1895 und

1) Die erwähnten Gebiete habe ich fast alle auf meinen Reisen durchstreift. Nur den Süden des Staates von Santa Catharina kenne ich nicht.

Januar 1896 mit ziemlichen Schwierigkeiten, um im Urwaldgebiete von Colonia Angolina bis zu den verlassenen Hütten der Indianer vorzudringen. Leichter gelingt das Auffinden der Schokléng mit Hilfe von indianischen Begleitern (vom Stamme der den Schokléng feindlichen Caingáeng(e), wie ich später in Erfahrung brachte.

Das Auffinden der Hütten der Schokléng kann durch Zufall erfolgen, wenn sie eines ihrer Tanzfeste feiern. — Solche Gelegenheit bietet sich dem Reisenden und Jäger bei einer Streiferei im Urwalde. Es mag dann im Lager der Indianer ein wenig lauter zugehen als gewöhnlich, wo es sonst still zu sein pflegt. Die Laute des Tanzfestes können leicht gegen Abend zu den Ohren des Jägers und Wanderers dringen und sein Näherkommen veranlassen. Ein Bugreiro[1]), welcher im Gebüsche am Wasserrande versteckt einem solchen Tanzfeste als unberufener Zeuge beiwohnte, machte uns die nachstehende Angabe:

Die Schokléng pflegen ihre Tänze zu gewissen Zeiten und an sicheren Orten, mitten im Walde, auszuführen. Ihr Tanz ist ein Umherhüpfen, ein Stampfen mit den Füssen, begleitet von einem monotonen Gesange, unterbrochen von lautem Ausrufen und wiederholtem Händeklatschen. An Stellen, wo solche Tänze ausgeführt werden, findet man den Boden von Gras und Blättern befreit. In die Erde gesteckte Baumpfähle, auf denen ein Blätterdach ruht, markieren die Tanzstelle. Rings um den bezeichneten Platz sieht man Feuerstellen errichtet, um die Weiber und Kinder lagern. Als Getränk bei diesen Tanzfesten dient ein gärender Trank, aus wildem Bienenhonig bereitet. Diesen Trank nehmen die Männer in grossen Quantitäten, selbst bis zum Erbrechen und Berauschen zu sich. Die Indianer fallen nach einem solchen Feste oft in einen todähnlichen Schlaf. . .

Die Honigwaben werden aus den Gipfeln der Urwaldriesen mit Hülfe eiserner, entwendeter Beile, seltener mit den noch vorhandenen Steinbeilen ausgehauen. Das Emporklimmen an den meist glatten Baumstämmen, in denen sie Honig vermuten, wird mit Hilfe eines breiten Klettergürtels bewerkstelligt, welcher aus gespaltenem Taquararohr geflochten, rings um den Baum gelegt wird. Der Kletterring ist vollständig geschlossen. Beim Klettern stellt sich der Indianer zwischen den Ring und den Baum, den Ring auf den Rücken streifend, die Füsse werden an den Baum gestemmt, dann wird der Kletterring mit den Händen ruckweise hochgeschoben. Das Herablassen vom Baume erfolgt in gleicher Weise. Bisweilen bedienen sich die Schokléng auch der herabhängenden, starken Lianen, um bis zu den Baumwipfeln zu gelangen.

Sie sind vorwiegend Fleischesser. Ihre Lieblingsnahrung sind Wildschweinfleisch, das Fleisch der Tapirs, der Affen, der Papageien, Jacúhühner; ferner verzehren sie roh die frischen Eier, welche sie aus den Nestern der Waldvögel, selbst kleiner Singvögel entnehmen. Das Fleisch der erlegten Jagdtiere wird ohne Zusatz am Holzspiesse gar gebraten; manche Stücke werden auch in einer hergestellten Vertiefung des Bodens

1) Indianerjäger. — Menschen ohne Gewissen.

über glühenden Holzkohlen geröstet. Seltener ist der Gebrauch des Kochfleisches, wie z. B. vom Tapir, welches dann in einem primitiven Topfe aus Ton zubereitet wird. — Von Vegetabilien sind den Schokléng-Indianern besonders angenehm die Früchte der Pinheiros (Araucaria) und die rundlichen, süss-säuerlichen Früchte der Butiápalme. Um diese Früchte zu gewissen Jahreszeiten zu sammeln, wandern die Indianer oft tagelang und verlegen selbst ihre Lager dieser Fruchternte wegen. Die Früchte der Araucaria werden geröstet verzehrt, d. h. man legt die Früchte in glühende Holzasche, sprengt dann die Schale und isst die gesottene Frucht. Der Geschmack ist kartoffelartig, mehlig, mit etwas harzigem Beigeschmack. Die Schokléng verstehen auch aus den enthülsten Früchten der Araucaria eine weisse Masse zu bereiten, welche grobfaserigem Mehle gleicht. Die bezügliche Bereitung geschieht in einem Holzmörser mit Hilfe eines länglichen Steinstampfers, welcher die Früchte zerquetscht. In den Zeiten der Not verzehren die wilden Waldindianer verschiedene Wurzeln, sowie auch das Mark von Palmstämmen in rohem Zustande.

Die Schokléng kennen keine Pflanzungen. Sie kennen nicht den Gebrauch des Matetrinkens wie die Caingäeng(e), obwohl der Matestrauch (Ilex paraguayensis, Lamb.) in vielen Wäldern vorkommt, wo sich die Schokléng aufhalten. Sie kennen nicht die Sitte des Rauchens. Sie benutzen kein Kochsalz oder sonstige Gewürze.

Der Gebrauch der Hängematte ist ihnen unbekannt; sie schlafen nackt auf dem Boden, die Füsse, oft auch der Rücken werden gern dem Feuer zugewendet. Unter den Kopf legen sie Zweige oder die Wedel von Baumfarrn.

Feuer wird in bekannter Weise durch Reiben erhalten. Im Übrigen pflegt das Feuer nur dann im Lager der Indianer auszugehen, wenn sie die Stätte verlassen.

In ihren Lagern, aber auch auf den Wanderzügen, wenn es die Umstände mit sich bringen, fertigen sie die mannigfachsten Gegenstände an, wie kleinere und grössere Körbe, Schnüre aus Tucúmfäden, ihre Jagd- und Kriegswaffen usw. Ich will mich kurz mit der Beschreibung dieser Gegenstände befassen. Unter den Körben verdient Beachtung der grosse Tragkorb, welcher für gewöhnlich aus Taquararohr hergestellt wird. Dieser Korb kann unter Umständen sehr primitiv und roh gearbeitet sein. Diesen Tragkorb, von der Grösse und Form eines grossen Bienenkorbes, tragen die Frauen, seltener die Männer auf dem Rücken; er wird durch eine breite Bastbinde auf der Stirn festgehalten. Dieser Korb dient zum Transporte der kleinen Kinder auf der Reise, auch selbst dann, wenn die Frauen durch einen Fluss setzen. Ferner brauchen sie diesen Korb zum Herbeitragen von trockenem Holze, sowie zum Holen von Fleischstücken von erlegtem und geraubtem Vieh (Ochsen, Pferden, Maultieren), von welchem sie meist nur besondere Teile als Lieblingsspeise benutzen. Kleinere Körbe von ebenfalls rundlicher Form werden aus Taquararohr, aber auch aus Palmstroh verfertigt. Manche Körbchen zeigen Muster von grünem Zwischengeflecht, und die grüne Färbung ist die natürliche des gespaltenen Taquararohrs, welche einige Zeit erhalten bleibt. Übrigens

verstehen sie die kleinen Körbe auch zu färben mit Hilfe des Rindensaftes der Araucaria, welcher eine anhaftende rötliche Färbung gibt. Die Färbung der Körbchen geht später in einen violett-braunen Ton über, welcher aber nicht lange anhält. Gefärbte Stücke sind überhaupt selten: sie mögen vielleicht zu Geschenkszwecken dienen. Oft sind einiger dieser Körbchen auf ihrer Innenseite mit Bienenwachs ausgeklebt; solche Körbchen können dann als Honig- oder Wasserbehälter dienen. Einmal sah ich ein flaches Körbchen von nahezu rechteckiger Gestalt aus sehr zierlichem Gewebe hergestellt. Dieses Körbchen diente zum Aufbewahren von einfachem, schwarzem Federschmuck. Ich glaube, dass es sich im vorliegenden Falle um einen Halsschmuck handelte: die schwarzen Federn waren anscheinend Jacúfedern; man hatte sie gruppenartig auf einen Tucumfaden gereiht.

Als einfachen Schmuck benutzen die Schokléng gewöhnlich Halsketten, welche Tierzähne (Affenzähne), Fruchtkerne, Münzen — unter diesen sah ich brasilianische Vintens, ältere Kupfermünzen aus Argentinien und Paraguáy —, Blechstücke usw. enthalten. Diese Objekte werden auf einen Tucumfaden gezogen und so getragen. Mit Unrecht bezeichnen die Brasilianer der sertoës solche kurze Halsketten der Eingeborenen mit dem Namen rosarios, also Rosenkränze!

Ich sah zweimal eine Art primitives Gewebe, welches von den Schokléng-Indianern hergestellt war. Beide Stücke Gewebe (jedes Stück von etwa 80 *cm* Länge und 30 *cm* Breite), waren dicht und grobfaserig und ziemlich schwer; sie hatten eine natürliche verwaschene graue Färbung (wie Bindfaden) und glichen einander völlig im Aussehen, obwohl sie aus verschiedenen Gegenden stammten. Handelte es sich um ein Lendentuch, ein seltener gebrauchtes Schmuck- oder Kleidungsstück? Ich vermag es nicht zu sagen! — Es gibt verschiedene Textilpflanzen in Santa Catharina; Ramé, Urticaria brava, Tucumpalme sind die bekanntesten.

Die Schokléng verstehen kleine Tiere aus Holz nachzubilden. Ein beliebtes Modell ist das Gürteltier[1]) (von den Brasilianern tatú genannt), welches sie aus dem Holze (Wurzelholze) der Araucaria zu schnitzen verstehen.

Sie schnitzen ferner aus Taquárarohr eine Art primitiver Flöte, mit welcher sie verschiedene Töne hervorbringen. Auch wissen sie Ochsenhörner in einfacher Weise so zu bearbeiten, dass sie einen charakte-

1) Ich sah ein Gürteltier aus Stein (etwa 25 *cm* lang), welches im Küstengebiet von Santa Catharina in einem Sambaqui gefunden war. Der indianische Künstler dürfte seinerzeit einige Mühe angewandt haben, um das Tier in Stein (eine Art Sandstein) fertig zu stellen. Interessant ist das Wiederauffinden des Gürteltieres im Urwalde, aus hartem Holz geschnitzt. — Die meisten Sambaquis von Santa Catharina sind meines Erachtens nicht sehr alt, kaum ein paar Jahrhunderte. Die Indianer pflegten in früheren Zeiten, wahrscheinlich in der kühleren Jahreszeit (März bis Juli), aus dem weiten Innern, den grossen Urwäldern, den Camposgebieten an die wärmere Küste zu wandern, um hier dem Fischfange und dem Muschelsuchen obzuliegen. Mit der Besiedlung der Küstenregion durch die Eroberer hörten diese Wanderzüge der Indianer auf.

ristischen, weit hörbaren Ton geben, mit welchem sie einander Signale geben, nicht selten auch den Reisenden zu erschrecken suchen.

Als Signale dienen ihnen sonst: das Nachahmen von Vogelstimmen — letztere brauchen sie auch zu Jagdzwecken — das Abbrechen von Zweigen in besonderer Weise, das Einhauen in Baumrinde, das Anzünden von Wachtfeuern.

Sie sind sehr geschickte Fährtensucher; die Spuren des Wildes oder des Menschen verfolgen sie auf dem Boden in erstaunlicher Weise.

Als Waffen dienen: Bogen und gefiederte Pfeile, kantige Schlaghölzer, die kurze Lanze. Die Bogen sind sehr lang, selbst über 2 *m*; sie werden aus hartem, rundem Holze (niemals aus dem Holze der Palmen) gefertigt. Der Bogen des Häuptlings trägt bisweilen runde Lederstreifen und -ringe am Schafte, welche in bestimmten Abständen um das Holz gelegt sind. Beim Schiessen stellen die Schokléng den Bogen zwischen die grosse Zehe und die anliegende, dabei die Bogenspitze in die Erde einstossend. Sie benutzen drei bis vier Arten von Pfeilen: Pfeile mit fast spatenförmiger Eisenspitze, Pfeile mit langer, meist einseitig gesägter Holzspitze, Pfeile mit aufritzender runder, harter, grosser Kugelspitze (letztere dienen zum Erlegen von Federwild), kleine Pfeile (wahrscheinlich Kinderpfeile). Statt der Eisenspitze ward früher eine Feuersteinspitze benutzt. Ich besitze eine solche Feuersteinspitze von 8 *cm* Länge und 5 *cm* grösster Breite. Die Steinspitze ist ebenfalls spatenförmig, nur nach unten zu ist sie mehr spitz. (Die zeitigen Eisenpfeilspitzen der Schokléng sind bisweilen etwas grösser gefertigt). Diese Feuersteinspitze wurde auf freiem Boden, auf einer offenen Fläche in einem Urwalddistrikte von Curitibanos (Campo Alto am Quellflusse des Canoinhas) im Dezember 1902 von dem Hrn. Ingenieur J. Mattos aufgefunden. — An diesen Pfeilen lassen sich folgende Teile unterscheiden: Spitze, Holzschaft in einen Rohrschaft eingefügt, Befiederung, Bindemittel (bestehend aus Wachs, Harz), Bindestreifen (bestehend aus den langen Wurzelstreifen von Philodendron; in Gebieten, wie z. B. den Camposdistrikten, wo diese Schlingpflanze oft nicht vorkommt, vertreten sehr feine, gelbliche Baststreifen die Philodendronwurzel). Zur Befiederung der Pfeile dienen meist die Federn der Jacúhühner und der grösseren Raubvogelarten. Sehr selten ist doppelte Befiederung der Pfeile, wie ich sie bei zwei Pfeilen sah: Anbringen eines kleinen rötlichen Federringes aus Tucanfedern oberhalb der Schaftfiedern nahe der Kerbe des Pfeiles. Die Pfeile werden nicht vergiftet.

Die kantigen Schlaghölzer oder Schlagstöcke sind etwa 1,20 *m* lang, sie werden aus gelblichem Holze gearbeitet. Die Schlagstöcke dienen als Waffen wie auch zum Gebrauche auf der Jagd, so z. B. zum Töten gestellter Wildschweine durch Schläge auf den Schädel. (Mitteilung der zahmen Cäingäeng(e)-Indianer.)

Die kurze Lanze von etwa 1,50 *m* Länge hat ebenfalls einen kantigen (rhombischen), naturfarbenen, gelben Schaft. In den Schaft ist eine nur wenig zugespitzte, schaufelförmige Eisenspitze eingelassen, welche im Modell der Pfeilspitze gleicht.

Die eiserne Lanzenspitze hat nicht selten eine Länge von 20 *cm* und eine Breite von 10 *cm*. Unterhalb der Eisenspitze am Schaft findet sich ein sauber gearbeitetes Geflecht (aus der Rinde der Luftwurzeln von Philodendron) als Zierde angebracht. Diese kurze Lanze dient als furchtbare Stosswaffe. — Ein Lanzenstoss, welcher gegen einen kleinen Hund gerichtet war, hob diesen auf die breite Lanzenschaufel derart, dass das Tier 3—4 *m* weit geschleudert wurde. Der Hund suchte den Indianer auf einer offenen Fläche zu stellen. (Erhaltene Mitteilung.) Die grosse Eisenspitze der Lanze dürfte von den Schokléng aus entwendeten Schaufeln oder den grossen Blattsägen der Sägemühlen hergestellt werden, welche sie unter Umständen erlangen können. Ich kenne den Fall des Raubes einer Blattsäge aus einer Schneidemühle im Urwalde. Das Sägeblatt wurde später in grosse Stücke zerbrochen, zum Teil bearbeitet, im Lager der entflohenen Indianer aufgefunden.

Auf der Jagd sind die Indianer immer zu mehreren beisammen (5—7 Krieger); die Frauen und Männer bleiben im Lager zurück. Der den Jagdzug leitende Führer trägt, wenn er zugleich Häuptling ist, die breite Lanze. Jeder Krieger führt seinen Bogen mit sich und meist mehrere, lose in der Hand gehaltene Pfeile verschiedener Art; die langen Pfeile lassen das Tragen eines Köchers nicht zu. — Nicht selten begleiten ein oder zwei Hunde einen solchen Jagdzug; die Hunde streifen frei umher. Die wilden Indianer haben zurzeit nur noch selten Hunde eigner, indianischer Rasse; die zur Jagd benutzten Hunde sind vielfach Mischtypen aller möglichen Rassen. — Die Indianer versuchen bisweilen Hunde in der Nähe der Ansiedlungen zu stehlen. — Im Walde laut jagende Hunde können den Indianern zum Verräter werden.

Die Schokléng kennen den Gebrauch von Fanggruben, in welche Holzspiesse gesteckt werden, um das hineinfallende Wild zu töten oder aufzuspiessen. Derartige Gruben, welche verdeckt auf Wildpfaden angelegt werden, haben eine Tiefe von über 1,50 *m* bei einer Breite von 1—2 *m*. Ein aus einer solchen Grube gezogener Spiess hat eine Totallänge von etwa 1,25 *m*; er ist verhältnismässig schmal und nach oben zu degenförmig gespitzt. Nicht selten finden sich mehrere Spiesse in einer Grube. Die Wildgruben dürften zum Fange von Wildschweinen und des Tapirs dienen. — Am Canóasfluss stürzte vor Jahren ein Jäger in eine solche Grube und verletzte sich den Oberschenkel. Die Wunde soll sehr schmerzhaft gewesen sein, heilte aber völlig aus. (Erhaltene Mitteilung.)

Die Pfeile der Schokléng eignen sich wenig zum Fischfange (Fischschiessen), sie sind zu schwer und zu lang. Ihre westlichen Nachbarn, die zahmen Caingäeng(e), welche kürzere Pfeile und Bogen führen, schiessen Fische mit ziemlicher Geschicklichkeit. Es ist möglich, dass die Schokléng-Indianer nur gelegentliche Fischer sind, welche den Fischfang nur unter besonders günstigen Verhältnissen ausüben, so in austrocknenden Flussläufen, zur Laichzeit der Fische an den Flussufern (früher an der Meeresküste). Übrigens sind die meisten Flüsse Santa Catharinas relativ arm an Fischen, hingegen ist die Küstenregion, das Meer, zu gewissen Zeiten ausserordentlich reich an Fischen.

Kanus aus ausgehöhlten Baumstämmen benutzen die Schokléng heute nicht mehr.

Pfeilschüsse auf Tiere und Menschen scheinen von den wilden Waldindianern Santa Catharinas unter Beobachtung bestimmter Regeln abgegeben zu werden, in der Absicht, tödliche Organe zu treffen. Ein junger Stier, welchen ich sah, trug den Pfeil im Unterhalse; der Pfeil mit eiserner Spitze war etwa 40 *cm* tief eingedrungen. Mit diesem Pfeile in der Todeswunde war der Stier noch etwa 200 *m* weit gelaufen.[1]) Auch Schüsse in die Rippengegend (hintere Blattgegend) sollen von den Indianern angewendet werden, um grössere Stücke Vieh durch Pfeilschüsse zu töten. — Auf Menschen, insbesondere auf zu Pferde sitzende, Schritt reitende Personen, Maultierführer, Reisende, werden Pfeilschüsse von den Schokléng gern gegen die Bauchhöhle (Nabelgegend) gerichtet; derartige Schüsse verursachen infolge der breiten Eisenpfeilspitze eine sehr grosse Wunde und töten rasch durch Zerreissen der Baucheingeweide und Öffnen der dahinter liegenden grossen Gefässe. Zu Fuss gehende Menschen, in Waldlichtungen (roças) arbeitende Leute suchen die Schokléng in die obere, seitliche Brustgegend zu treffen. Pfeile mit Eisen- oder Holzspitze durchbohren in einem solchen Falle den Thorax oft von einer Seite zur andern. Seltener versuchen die Indianer den Menschen durch Pfeilschüsse in den Hals, in die Gegend der carotis, zu töten. Zwei sogenannte Streifschüsse des Unterarmes und des Oberschenkels, durch Pfeile mit eiserner Spitze herbeigeführt, heilten bei den Verletzten ohne spezielle Nebenerscheinungen.

Pfeilschüsse auf den Menschen werden im allgemeinen von den Schokléng nur aus dem Hinterhalte abgegeben. Nicht selten verfertigen diese Indianer an den Waldstrassen kleine Verhaue aus Taquärarohr, von den Brasilianern trincheiras genannt, mit offenen Gängen, hinter denen sie sich seitlich verbergen, um die totbringenden Pfeile auf die Reisenden besser abschiessen zu können. Die bekannte Furcht der Indianer vor der Feuerwaffe, welche jeder Reisende in der Form von Reiterpistolen und Revolvern mit sich führt, mag die Indianer zu dieser Art des Angriffes veranlassen. Im offenen Kampfe mit Pfeil und Bogen greift der Schokléng den bewaffneten Mann niemals an. In dem meist dichten Urwalde sind der lange Bogen, die langen Pfeile für den Schokléng eine ziemlich unbrauchbare Waffe, um gegen den Menschen zu kämpfen; verfolgt, bedient er sich des Bogens nicht, sondern zieht die Flucht vor.

1 Der Fall ereignete sich am Quellflusse des Chapecó auf einer Waldwiese im Dezember des Jahres 1903 im Besitztume der Herren J. de Araujo Pimpão und M. Jgn. de Araujo Pimpao. Diese Herren pflegen die Indianer des Viehraubes wegen niemals zu verfolgen. Beide Besitzer verloren jährlich jeder 4—6 Stück Vieh durch die Indianer, ebensoviele wohl auch durch Jaguare (tigre genannt). Niemals ist in diesem Urwaldgebiete von seiten der Indianer irgend welcher Angriff auf Menschen versucht worden. Das getötete Tier wurde von den Indianern unberührt gelassen, da sie sich wahrscheinlich von einem unserer Begleiter beobachtet glaubten und anscheinend fürchteten, beim Zerlegen des Fleisches überrascht zu werden.

Die Schokléng-Indianer haben heutzutage in den meisten Urwalddistrikten Santa-Catharinas dem Fremden, dem Ansiedler, dem Reisenden gegenüber eine ziemlich feindselige Haltung angenommen. Der Grund hierfür dürfte nur in der grausamen Behandlung der Indianer zu suchen sein, welche in vielen, den Urwäldern naheliegenden Camposdistrikten stattgefunden hat, wo man die Indianer des Viehraubes wegen verfolgt.

Die Grausamkeiten, welche man in einem solchen Falle an einer Viehraub treibenden Indianerhorde verübte, wurden wahrscheinlich von entkommenden oder verwundeten Indianern anderen Horden mitgeteilt, und so entspann sich das Gefühl der Rache, einer Rache, welche dann später auch auf Unschuldige übertragen wurde. Mancher Ansiedler, mancher Reisende, mancher Maultierführer hat, von den Pfeilen der Schokléng heimtückisch getroffen, im Urwalde seinen Tod gefunden. Nicht selten bezeichnen Kreuze[1]) in der Wildnis solche Stellen, wo Überfälle durch Indianer stattgefunden haben. Doch um das Tun der Indianer zu verstehen, muss man auch hören, wie man sie behandelt hat und wie man sie aufgereizt hat. Die Schilderung nur einer einzigen Indianer-Niedermetzelung, welche vor Jahren an Vieh stehlenden Indianern im Matto do Figuereido ausgeführt wurde, genügt, um nicht nur die Handlung der Menschen zu kennzeichnen, welche sie in Szene setzten, sondern um auch den tödlichen Hass der wilden Indianer zu begreifen.

Man drang, so berichtete man mir, in den Urwald ein unter Führung zweier zahmer Indianer aus dem Stamme der Caingáeng(e). Die unglücklichen Schokléng wurden in ihrem Lager vor Sonnenaufgang überfallen. Nur einige wenige Schüsse wurden auf fliehende Indianer abgegeben. Die meisten fielen unter den wuchtigen Schlägen der Waldmesser. Männern und Frauen wurden die Köpfe gespalten, so dass das Hirn umherspritzte. Kinder wurden an den Beinen erfasst und abgeschlachtet! ... Die Männer empfingen die tödlichen Schläge mit dem Waldmesser fast ohne Schrei, die Frauen unter entsetzlichen Klagen, die Hände zum Erbarmen erhebend. Kinder klammerten sich an den Beinen der Mörder ihrer Eltern fest, doch die Blutmenschen kannten keine Gnade. — Die nackten entstellten Leichname wurden wilden Tieren zum Frasse überlassen. — Schwarze Aasgeier (Urubús) sollen tagelang über der Mordstätte geschwebt haben. Die elenden Hütten der Indianer loderten in Flammen auf. Pfeile, Bogen und Gerätschaften der Indianer wurden verbrannt. Ein oder das andere Indianerkind wurde lebend von den Bugreiros davongetragen, um als seltenes Objekt gezeigt zu werden; Mitleid bewegte diese Menschen nicht!

... Ich besitze eine Photographie im Format 13 : 18, eine Teilszene einer solchen Mordstätte darstellend. Man sieht den entstellten, ge-

1) Kreuze dieser Art finden sich häufig an der Strasse zwischen Lageadinho und Rio Negro sowie an der Waldstrasse, welche von Lages nach Blumenau führt.

schwollenen, nackten Kadaver einer Indianerin, neben ihr liegen die nackten Körper zweier grösserer Indianerkinder. Die erhaltenen furchtbaren Schlagwunden sind an den Leichen im Bilde sichtbar. Das Bild wurde von einem Ingenieur im Urwalde aufgenommen, einige Tage nachdem die Indianer-Niedermetzelung stattgefunden hatte.

Der Hrn. Prof. v. d. Steinen übersandte Schädel eines Schokléng-Indianers stammt von einer solchen Stätte. Ein anderer Schädel, einer Schokléng-Indianerin, findet sich im Nationalmuseum in Rio de Janeiro. Ich schenkte, gelegentlich meiner Anwesenheit in Rio de Janeiro im Jahre 1898, dem Institute diesen Frauenschädel. Dieser Schädel weist an seiner Decke sieben Verletzungen (Schlagwunden) auf. Bei dem einen wie bei dem andern Schädel fehlt leider der Unterkiefer.

... Ich machte die Bekanntschaft von drei Bugreiros, welche seit Jahren ihr furchtbares Handwerk in der Umgegend des Matto do Figuereido betrieben hatten. Einer dieser Menschen, ein Mestize mit überwiegend indianischem Aussehen, welcher an vier Indianerverfolgungen[1]) Teil genommen hatte, trug den Typus eines geborenen Verbrechers, wie ihn Lombroso charakterisiert. Die Stirn des Mannes ist verhältnismässig niedrig, die Augenbrauenbogen sind hervorgewölbt, die Augen sind klein ohne Glanz, nur bisweilen scheint ein kaltes Aufflammen ihre Beweglichkeit anzuzeigen. Die Nase ist breit und doch spitz, nach unten zu ist sie etwas umgebogen, der Mund ist sehr weit gespalten, die eine der Lippen scheint etwas vorzustehen. Der Unterkiefer ist ausserordentlich entwickelt. Die Muskelzüge des Gesichts sind wulstartig gebildet. Das Gesicht, Lippen und Kinn sind völlig bartlos. Der Hals ist nach den Seiten zu stark erweitert; der Mann leidet nicht an struma, klagt jedoch über öfters ihn befallende Hirnkongestionen. Der ganze Gesichtsausdruck dieses Mannes hat etwas Furchtbares, selbst wenn er freundlich sein will. Der Mann ist von untersetzter mittlerer Statur. Die Hände sind kurz und fleischig. Sein Gang hat etwas anschleichendes, oft wie zu einem Sprunge bereit. — Seine Beschäftigung war, das auf den Campos am Rande des Urwaldes weidende Vieh gegen Räuberei zu schützen, ausgewählte Stücke Vieh mit dem Lasso zu fangen und zu schlachten sowie Trockenfleisch, carne secca, zu bereiten. In dieser Sphäre seines Wirkens schien sein ganzes Denken und Tun aufzugehen. Der Mann war schweigsamer Natur. Die wilden Indianer nannte er „os bichos“, also die Tiere!

1) Die grausamen Indianerverfolgungen kommen oft nicht zur Kenntnis der Regierung. Von den unteren Polizeiorganen werden sie meist stillschweigend geduldet oder als „Selbsthilfe“ bezeichnet.

Die Tageszeitung „Correio do Povo“ in Santa Catharina wendet sich in einem ansprechenden Artikel gegen die Indianerverfolgungen. Siehe Nr. 89 des „Correio do Povo“ vom 26. April 1904. — Auch „A Republica“ von Curityba schreibt gegen die Indianerverfolgungen in einem Artikel aus der Feder des Hrn. Dr. Sebastino Paraná. Vide Nr. 181 der „Republica“ vom 6. August 1904.

Die beiden anderen Indianerjäger, welche ich sah, trugen ebenfalls Stigma degenerierter Individuen. Glücklicherweise sind Bugreiros in Santa Catharina nicht häufig. Diese grausamen Menschen kann man nur in einzelnen Urwalddistrikten antreffen.

Nur wenige Gegenden gibt es noch im Staate Santa Catharina, wo die wilden Indianer, den Verfolgungen nicht ausgesetzt, noch eine scheue Annäherung an den Reisenden und Jäger versuchen. Die Schokléng-Indianer pflegen eine solche Annäherung dem Wanderer durch Abbrechen von Zweigen anzuzeigen oder durch loses Werfen mit trockenen Holzstücken; nicht selten klopfen sie auch an Baumstämme, um ihre Anwesenheit bekannt zu geben. Die Indianer hoffen in solchen Fällen, dass der Reisende nach Abbrechen des Zeltes einiges für sie zurücklasse, oder dass der Jäger, von Mitleid bewogen, ihnen einen kleinen Teil der Jagdbeute abtrete. Würde den Indianern daran gelegen sein, den Reisenden zu töten, so würden sie ihm gewiss nicht vorher ihre Gegenwart mitteilen und gewiss nicht sich solcher Mittel bedienen, die nur dazu angetan sind, die Beobachtung des Wanderers auf sich zu ziehen.

Fliehende Menschen verschiedener Nationen und Rassen, welche sich den Händen der Justiz zu entziehen suchten, haben wiederholt unter den Schokléng-Indianern Aufnahme gefunden. Ein junger Schokléng, mein Gewährsmann, mit Namen Docháwa-Guméwa[1]) berichtete mir von einem Neger mit gelähmtem Fusse, der in ihrer Horde aufgenommen wurde. Doch trauten seine Stammesgenossen nicht ganz dem Neger, er musste nachts immer allein, getrennt von den übrigen Indianern schlafen. Ein anderer Gewährsmann glaubte als Führer einer Schoklénggruppe einen Deutschen bezeichnen zu können. Andere Mitteiler wollten portugiesische Worte unter den Schokléng-Indianern gehört haben.

Kinderraub ist öfter von diesen Indianern ausgeführt worden. Im Distrikte von Saò Joaò wurde im Mai dieses Jahres ein kleines Kind, welches in der Nähe des Elternhauses spielte, von den Schokléng erhascht und mitgenommen. Die Indianer liessen jedoch das Kind nach einigen Stunden unversehrt im Walde zurück, da sie sich verfolgt sahen. Gegen Ende Juni dieses Jahres wurde im Gebiete von Papandúva ein junges Mädchen von etwa 14 Jahren von den Schokléng geraubt. Das Mädchen, ein schwächliches gelähmtes Kind, war von den Eltern mit in die im Walde gelegene Pflanzung genommen worden. Am anderen Tage fanden die erfreuten Eltern das Kind in der Nähe der Pflanzung auf. Das Mädchen gab an, von den Indianern wieder aus dem Walde zurückgetragen zu sein. Die Zeitungen „Der Kompass“ und „Diario da Tarde“ in Curi-

1) Docháwa-Guméwa glaubte sich als Vertreter einer Horde oder Subtribus der Schokléng-Indianer zu bekennen, die er mit dem Namen Uwañtas (Uwatas) benannte. — Die zahmen Cäingaeng(e)-Indianer kannten keinen Subtribus der Schokleng mit dem erwähnten Namen. — Docháwa-Guméwa war seinerzeit als Knabe im Distrikte von Bom Retiro gefangen genommen. Er war einer der wenigen Indianer, welche mit dem Leben davonkamen; die meisten seiner Stammesgenossen (Männer, Frauen und Kinder) fielen unter den Messern der Bugreiros. Der Grund zur Verfolgung der Indianer war Viehraub gewesen.

tyba berichteten eingehenderes über den Vorfall. — Vor einigen Jahren wurde in einem Urwaldgebiete am Canoinhasflusse eine Indianerhorde von Bugreiros verfolgt. Die Indianerjäger trafen inmitten der Horde ein Mädchen an, welches blonde Haare und eine helle Hautfarbe hatte und nur indianisch sprach. Da das Mädchen sich weigerte, die Bugreiros zu begleiten, wurde die nahezu Erwachsene von den wütenden Menschen niedergemacht.

Krankheiten sollen unter den Schoklénghorden des Urwaldes kaum angetroffen werden. Syphilis und Lepra sind unbekannt. An einigen Flussufern mögen diese Indianer dem Wechselfieber ausgesetzt sein, wenigstens waren sie es früher, als sie noch in den Urwäldern der Küstenregion[1]) wohnten. Eine vielleicht spezielle Art von Pediculi capitis wird beobachtet.

Verletzungen durch spitze Dornen kommen öfter vor, seltener sind Vergiftungen durch Spinnen- und Schlangenbiss. Wunden werden durch Waschen mit kaltem Wasser und Auflegen von Blättern zu heilen gesucht. Die medizinischen Kräuterkenntnisse der Schokléng-Indianer sind kaum nennenswert. In eine andere Lebensweise überführt, sind die Schokléng leicht infektiösen Krankheiten ausgesetzt, wie der Influenza, Lungenentzündungen, akuten Magen- und Darmerkrankungen. Ich behandelte im Jahre 1898 in Lages einen jungen Schokléng-Indianer, welcher an Meningitis erkrankt war; der Knabe erholte sich verhältnismässig rasch. Ältere Individuen leiden, selbst bei einer guten Behandlung, öfter an einer Nostalgia, einer Sehnsucht, zu ihrer früheren Lebensweise zurückzukehren. Unbeobachtet pflegen solche Personen wieder in die Urwälder zu fliehen.

Verwundete Indianer werden von ihren Stammesgenossen treulich gepflegt. Tote, im Kampfe gefallene Indianer werden von ihren Begleitern zu bergen und fortzutragen gesucht. Die Toten, welche liegend begraben werden, finden ein einsames Waldgrab. Zum Graben der Grabstätte bedienen sie sich zugespitzter Baumpfähle; die Erde wird mit breiteren Hölzern oder mit den Händen aus der Grube geworfen. — Die Mordstätten[2]), wo Niedermetzelungen ihrer Stammesgenossen stattgefunden haben, scheinen von ihnen gemieden zu werden. Ob in früheren Jahren die Schokléng ihre Toten auch in Massengräbern beisetzten, wie solches in den Vorzeiten die Caingäeng(e)-Indianer zu tun gewohnt waren[3]), konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen. Ebenso konnte ich keine Mitteilung darüber erhalten, ob Totenfeste von diesen Indianern gefeiert werden und ob bei diesen Toten eine besondere Bemalung (schwarz oder rot) benutzt wird.

1) Febris intermittens herrscht an der ganzen Küstenregion von Santa Catharina endemisch.

2) Stellen, wo die Bugreiros gehaust haben.

3) Ich fand in einem Urwalde am Mittellaufe des Rio Chapecó eine solche alte Grabstätte der Caingaeng(e)-Indianer. Die Grabstätte war in der Form von zwei nebeneinander liegenden Erdaufwerfungen angelegt, welche die ungefähre Figur von Elipsen hatten. Rings um die Erdhügel war der Boden geebnet. Ein Indianer führte mich zu dieser „Stätte des Schweigens“. Zeit und Umstände liessen es leider nicht zu, die Grabstätte zu öffnen.

Die Schokléng-Indianer glauben an ein höheres Wesen und ein Fortleben nach dem Tode. Eine junge Schokléng-Indianerin, welche ich hierüber befragte, konnte mir jedoch keine besondere Auskunft geben, worin der vorhandene, primitive Kultus besteht.

Über die Vorgeschichte dieses seltsamen Volkes sowie über etwa unter ihnen herrschende Sagen war es mir leider nicht möglich, Nachrichten zu erhalten. Ihre Vorgeschichte scheint innig mit der der Caingäeng(e)-Indianer, ihren Feinden, verknüpft gewesen zu sein. Vielleicht waren es die Caingäeng(e)-Indianer, welche von Westen einfallend, die Schokléng seinerzeit in die grossen Urwälder und die Küstenregion von Santa Catharina drängten. In ehemaligen Zeiten dürfte es häufig zu grossen Fehden zwischen den beiden kriegerischen Nationen Caingäeng(e) und Schokléng gekommen sein, wenigstens berichteten uns dieses die zahmen Caingäeng(e)-Indianer, welche es ihrerseits von ihren Vätern und Vorfahren gehört hatten.

In der Lebensweise der Schokléng-Indianer dürfte im Laufe der Zeiten sich manches geändert haben. Jedenfalls haben diese Indianer früher in viel grösseren Banden oder Horden gelebt, als es jetzt der Fall ist. In einem Urwaldgebiete, welches in der Nähe des Oberlaufes des Rio Correntes und Rio das Pedras[1]) gelegen ist, wurde mir von einem Bewohner der Wildnis eine Stelle gezeigt, wo früher eine grössere, zeitweilige Siedlung der wilden Schokléng-Indianer bestanden haben mag. Die Stelle[2]), welche sehr versteckt auf der Abdachung eines Bergrückens inmitten des Waldes gelegen ist, hatte mehrere hunderte von Metern im Durchmesser und schien früher von einer sehr niedrigen Erdaufwerfung in seinem ganzen Umfange eingefasst gewesen zu sein. In der Nähe dieses seltsamen Ortes fanden sich Punkte, welche eine sehr weite Aussicht über die Wildnis hin erlaubten. Vielleicht haben früher zahlreiche Indianerhütten auf dieser Stätte gestanden und hat zahlreiches Indianervolk auf dieser heute toten Stelle gelebt. Ähnliche seltene Zentralstationen der Schokléng mögen früher in Boa Vista und am Morro Itaio (Tajo)[3]) bestanden haben. Wahrscheinlich war es seinerzeit den Schokléng-Indianern daran gelegen, sich in grösseren Banden und an sicheren Orten gegen die sie ständig verfolgenden und sie verdrängenden Caingaeng(e)-Indianer zu schützen.

Die Zahl der Schokléng-Indianer im Staate Santa Catharina mag vielleicht noch an 500 betragen. Andere Angaben beruhen auf Irrtum. Die Zahl dieser wilden Indianer wird leicht überschätzt, weil sie ein Jagd- und Wanderleben führen und in kleine Horden verteilt leben. Diese un-

1) Flüsse im Municipium von Curitybanos.

2) Ich besuchte diese kaum bekannte Stelle unter Führung eines Sertanejos und meiner Begleiter Olegario de Carvalho und Damiaõ Nunes im Februar des Jahres 1904 von Lages aus.

3) Jäger und Sertanejos scheinen unter den Kolonisten den Glauben verbreitet zu haben, als ob Tausende von Indianern in einer Art von Bergfeste am Itaio (Tajo) sich aufhalten sollen. Ein brasilianischer Offizier hat leider eine derartige Angabe für ernst genommen und in einem Reiseberichte wiedergegeben.

glücklichen Indianer gehen rasch ihrem Untergange entgegen. Wir mir die Herren Franziskanerpater in Lages mitteilten, wollen sie den Versuch einer Katechese unter diesen Indianern anbahnen, um die letzten Reste derselben zu retten. Ich wünsche den frommen Patres von Herzen Erfolg. Doch dürfte es sehr schwer halten, dieses Jagd- und Nomadenvolk der Schokléng sesshaft zu machen.

Diese Indianer bedürfen dringend des Friedens, doch Frieden wird es für die kriegerische Nation der Schokléng wohl nur dann geben, wenn der letzte dieser Indianer aus den Urwäldern Santa Catharinas verschwunden sein wird und keine Rache mehr ausüben kann.

> „Conquistadas suas terras, batidos seus companheiros, sacrificados seus filhinhos, — que fazer o selvagem se não se insurgir desesperadamente contra a hecatombe de sua raça?“

Súgma[1]) führte den Schokléng zur Rache!
Súgma und Cattibú[2]) brachten dem Sohne
der Wildnis den Tod!

Literatur konnte ich bei meiner bescheidenen Arbeit nicht verwenden, da ich solche weder in brasilianischer noch deutscher Sprache kenne. —

(23) Hr. Lissauer demonstriert[3]) den oben erwähnten

Schädel eines Schokléng aus Santa Catharina, Brasilien.

Der Schädel, für dessen Übersendung[4]) unsere Gesellschaft Hrn. Bleyer zu grossem Danke verpflichtet ist, bildet eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Sammlung. Wie Hr. Bleyer oben angibt, stammt er von einer Stätte, wo die unglücklichen Schoklengs oder Bugres von den Indianerjägern, den Bugreiros, in grausamster Weise erschlagen und ihre Leichen den wilden Tieren zum Frass überlassen worden sind. — Die Spuren dieser unmenschlichen Behandlung trägt leider auch unser Schädel deutlich an sich.

Erhaltungszustand: Es fehlt der Unterkiefer, ein Teil des linken Jochbogens, der untere Teil beider Nasenbeine, Teile der processus nasales des Oberkiefers, das ganze Keilbein bis auf die grossen Flügel, der Basilarteil und die Partes condyloideae des Hinterhauptbeins. Die erhaltene Hinterhauptschuppe ist links durch einen klaffenden, scharfrandigen Spalt verletzt, der sich schwächer fast bis an das linke tuber parietale verfolgen lässt. Auch auf der linken Hälfte des Stirnbeins ist ein seichter von einem Hieb herrührender Eindruck mit queren Schrammen sichtbar,

1) Súgma bezeichnet in der Sprache der Schokléng die fremde Nation.

2) Cattibú bedeutet Feuerwaffe.

3) Diese Demonstration fand tatsächlich erst nach der Ankunft des Schädels in der Sitzung vom 17. Dezember statt, wurde aber der Zusammengehörigkeit wegen schon hier dem Bericht des Hrn. Bleyer angeschlossen.

4) Ausser diesem Schädel lag der Sendung noch der Unterkiefer eines 7—8jährigen Kindes und das Fragment eines Oberkiefers bei, welche keine besonderen Charaktere aufweisen.

welche wahrscheinlich von den Zähnen wilder Tiere erzeugt sind. Der Oberkiefer und das linke Jochbein waren bei der Ankunft ebenfalls in mehrere scharfkantige Bruchstücke gespalten, konnten aber ziemlich genau mit dem Schädel zusammengefügt werden. — Die Farbe des Schädels ist teils schmutzig gelblich, teils weisslich.

Von einer Deformation ist keine Spur vorhanden. Dieser negative Befund ist immerhin beachtenswert, da er zu der von Bleyer oben angegebenen Sitte stimmt, dass die Kinder auf der Reise von den Müttern in Körben auf dem Rücken getragen werden.

Geschlecht: Der Schädel ist im Ganzen schwer und ziemlich dick, die arcus superciliares sind kräftig entwickelt, weniger die lineae semicirculares temporales und occipitales; das Stirnbein zeigt eine deutliche crista frontalis, ebenso zeigt die sutura sagittalis von der Scheitel-

Fig. 1.

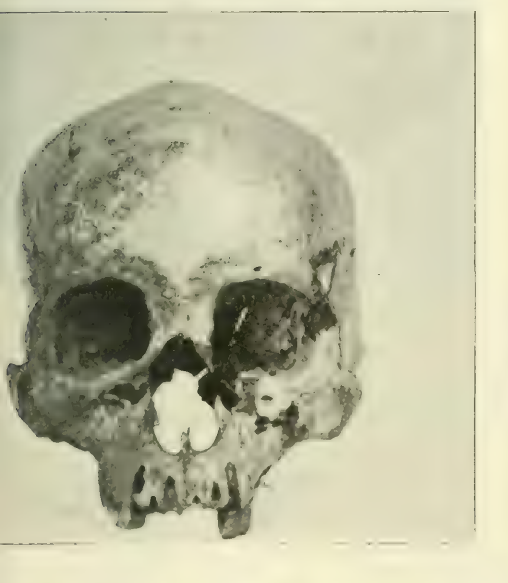


Fig. 2.



höhe bis zu den Emissarium hin eine starke crista, welche durch eine seichte Rinne geteilt ist. Die tubera frontalia sind verstrichen, die tubera parietalia treten stark heraus. Der obere Augenhöhlenrand ist dick. — Protuberantia occipitalis nur angedeutet.

Alter: Das Gebiss ist kräftig, vollständig entwickelt und mässig abgenutzt. Die Sutura sagittalis ist ganz obliteriert, die S. coronaria oben ebenfalls, unten erst im Beginn der Obliteration; die Lambdanaht ist noch ganz erhalten, die Sutura naso-maxillaris ganz synostotisch. — Hiernach gehört der Schädel wahrscheinlich einem Manne im reifen Alter von 40 bis 60 Jahren an.

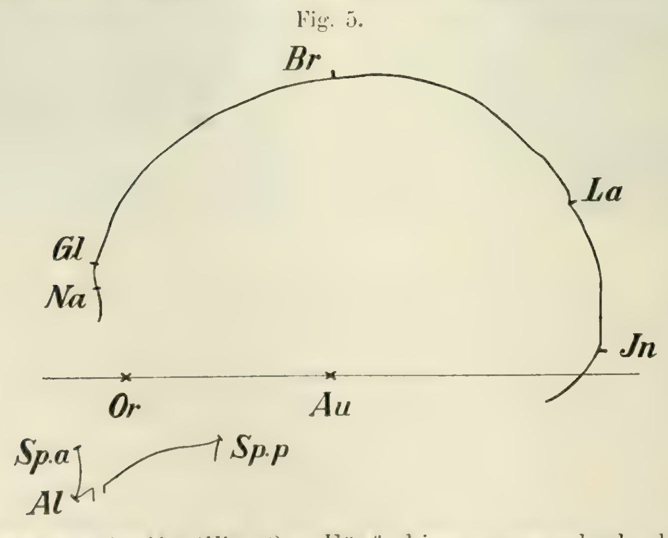
Norma facialis (Fig. 1): Die Stirn steigt ziemlich hoch über dem eigentlichen Gesicht auf. Das Mittelgesicht selbst ist ziemlich hoch und von mittlerer Breite. Der Augenhöhleneingang ist abgerundet viereckig, die Queraxe fällt deutlich nach aussen ab, der obere Rand springt mässig

vor. Die Nasenbeine sind flach dachförmig, breit; der untere Rand des Naseneingangs ist abgerundet und geht in seichte Fossae praenasales über. Die Wangenbeine sind breit, nach hinten gerichtet, mit starker tuberositas malaris und deutlichem Processus marginalis links. Der Jochbogen ist geschweift und zierlich. Die Fossa canina ist seicht, die Juga alveolaria stark ausgeprägt.

Fig. 3. Fig. 4.



Fig. 5.



Norma occipitalis (Fig. 2): Fünfeckig, etwas mehr hoch als breit, mit abgerundeten Winkeln, die Seiten schwach geschweift, im Ganzen aber fast gerade abfallend. Der Scheitel ist flach dachförmig, auf der First längs der Sagittalnaht eine wulstartige Hyperostose mit schwach rinnenförmiger Einsenkung in der Mitte (Lophocephalus Sergi). Das rechts noch offene Emissarium liegt dicht an der Sagittalis.

Norma verticalis (Fig. 3): Eiförmig von mittlerer Breite, vorn abgestutzt. Die Scheitelhöcker treten stark hervor (Pentagonoides subtilis Sergi). Phaenozyg.

Norma basalis: Gaumen von mittlerer Breite und Länge. Alveolarfortsatz hoch.

Norma lateralis (Fig. 4) und mediana (Fig. 5): Das Gesicht ist mesognath (84°), die Nasenwurzel eingesunken, die Glabella hervortretend. Die Medianlinie verläuft in sanft gestrecktem Bogen nach hinten und oben bis zum Bregma, von dort ebenso nach hinten und unten bis zum Lambda, dann etwas weniger gestreckt bis zum Inion, um dann schnell nach unten und vorn umzubiegen (Embolicus Sergi). Die lineae semicirculares temporales erheben sich nur 25 *mm* über die tubera parietalia, so dass die geringste Distanz zwischen beiden immer noch 85 *mm* beträgt. Die beiderseitigen plana parietalia breit und flach konkav. Auf dem Schläfenbein befindet sich beiderseits über dem Processus mastoideus und zwischen dem Processus zygomaticus und dem Asterion eine knollige, glatte Auftreibung.

Nach den unten folgenden genaueren Massen ist der Schädel orthodolichocephal, mesognath, leptoprosop, mesokonch, platyrrhin und leptostaphylin.

Im Anschluss hieran möchte ich Ihnen einen zweiten Schädel unserer Sammlung vorlegen, der nach der daran befindlichen Angabe einem Individuum desselben Stammes angehört hat. Derselbe ist von Rudolf Virchow in seinen Crania ethnica Americana[1]) als Schädel eines Bugre aus Rio Grande do Sul gelegentlich abgebildet mit der folgenden Bemerkung: „Ich setze zur Vergleichung“ (mit den hypsibrachycephalen Schädeln aus den südbrasilianischen Sambaqui und den Paraderos von Patagonien) „die Abbildungen eines Bugre aus dem Hinterlande von Rio Grande do Sul hinzu. Er zeigt schon die mehr gestreckte Gestalt, welche die Aboriginerstämme des östlichen Brasilien in so grosser Vollendung entwickelt haben.“ — An dem Schädel selbst ist aber ein Täfelchen angebunden mit Virchows eigenhändiger Aufschrift: Schädel eines Bugre, der bei Blumenau St. Catharina 1852 erschossen wurde. Geschenk des Hrn. Blumenau.“ Der Schädel stimmt mit den Abbildungen genau überein, so dass die Identität beider zweifellos ist. Da Virchow indessen weder die Masse noch die Beschreibung des Schädels hinzufügt, so glaubte ich beides bei dieser Gelegenheit nachholen zu sollen.

Schädel eines Bugre aus Blumenau, Santa Catharina, Brasilien.[2])

Erhaltungszustand: Cranium. Es fehlen nur 24 Zähne; ferner sind die Spitzen der Processus mastoidei abgebrochen. Der rechte obere

1) Berlin 1892 S. 31.

2) Vgl. hierzu die Abbildungen des Schädels in R. Virchows Crania ethnica americana, Berlin 1892, S. 31 Fig. XXVI—XXIX.

Augenhöhlenrand und einige andere Stellen stark abgescheuert. — Die Farbe ist schmutzig gelbbraun. Von Deformation nirgends eine Spur.

Geschlecht: Der Schädel ist leicht und glatt, das Stirnbein zeigt eine starke crista frontalis, die Arcus superciliares sind nur mässig entwickelt, stärker die lineae semicirculares temporales und occipitales, die Stirnhöcker sind schwach ausgeprägt. Der obere Rand des Augenhöhleneingangs ist dünn und scharf, ein Charakter, welcher mehr dem weiblichen Geschlecht eigen zu sein pflegt. Trotzdem wissen wir, dass der Schädel einem Manne angehört hat.

Alter: 18—20 Jahre. Die Spheno-basilarfuge noch offen, die Weisheitszähne sind auf der linken Seite oben und unten noch nicht durchgebrochen und die sechs erhaltenen Zähne noch gar nicht abgeschliffen. — Die Nähte sind sämtlich erhalten,

Norma facialis: Die Stirn ist verhältnismässig niedrig und schmal, das Gesicht mittelhoch und -breit, oval, das Mittelgesicht am meisten entwickelt. Der Augenhöhleneingang ist abgerundet viereckig, die Querexe wenig nach aussen abfallend, die Ränder springen wenig vor, am Dach wenige Cribra. Die glabella tritt stark hervor, die Nasenwurzel ist eingesunken, die Nasenbeine sind klein, schmal und dachförmig, die Nasenöffnung ist relativ hoch und schmal, der untere Nasenrand ist verstrichen, Fossae praenasales sind angedeutet. Das Jochbein ist glatt, nach hinten gerichtet, Processus marginalis beiderseits vorhanden, rechts spitz, links stumpf, Jochbogen zierlich, geschweift. Processus alveolaris prognath (81°), juga alveolaria stark ausgebildet, fossa canina seicht. — Gaumen kurz, schmal und flach gewölbt, mit deutlicher Spina nasalis posterior und crista marginalis. Der Unterkiefer ist klein, zierlich, mit guten Muskelansätzen, die Äste steigen steil auf, die Gelenk- und Kronenfortsätze sind klein, die Incisur ist flach. Der untere Rand des Körpers ist geschweift und nicht sehr dick, die vordere Kinnfläche dreieckig, das Kinn selbst stumpf mit gut entwickelter Protuberanz, der Alveolarteil ist ganz erhalten, die Alveolen sind grösstenteils leer.

Norma occipitalis: Fünfeckig mit abgerundeten oberen Winkeln, die Seiten fallen fast gerade ab, nach unten etwas konvergierend. Die obere Spitze zeigt zu beiden Seiten der Sagittalis eine schwache Kammbildung mit mittlerer Rinne für die Naht. Beide Emissarien klein, offen. In der Lambdanaht sind mehrere Schaltknochen, ein 11 *mm* hoher (os fonticulare posterius) an der Spitze derselben. Die Oberschuppe tritt fast halbkugelförmig hervor, ein Torus occipitalis ist angedeutet, die Muskelleisten sind kräftig entwickelt, eine eigentliche Protuberantia occipitalis fehlt.

Norma verticalis: breit eiförmig, vorn verschmälert, phaenozyg, die Pfeilnaht verläuft nicht in der Mitte, sondern mehr nach links zu. Die Crista frontalis ist stark entwickelt und teilt sich längs der Sagittalis in zwei Leisten, welche die Naht bis zur Scheitelhöhe begleiten, die tubera frontalia sind schwach, die parietalia treten stark hervor, die Arcus superciliares ebenso vorn (Ovoides byrsoides Sergi).

Norma basalis: Das Foramen magnum ziemlich gross, in der Mitte breit eiförmig, die rechte Hälfte etwas erweitert, die Processus condyloidei sind mittelgross und stark gebogen. Die Fossae glenoidales tief, die Pars basilaris breit, uneben, die Pr. pterygoidei niedrig und ziemlich breit.

Norma lateralis: Alveolare Prognathie (81°). Glabella ist vortretend, die Nasenwurzel eingesunken. Die Medianlinie steigt schräg bis zur Höhe der Stirnhöcker auf, verläuft dann in flachem Bogen bis zum Obelion, um von dort steil bis zum Lambda abzufallen. Von dort krümmt sie sich in scharfem Bogen um das Inion herum bis zum Opisthion. Die Lineae semicirculares temporales steigen nur 6 *mm* über die Tubera parietalia auf, so dass sie sich beiderseits nur bis auf 115 *mm* nähern. Das planum parietale breit und flach konkav. Das Os temporale ist niedrig, fast flach, die Ohröffnung hoch, oval.

Die kraniometrische Diagnose lautet nach den unten folgenden Massen: Orthomesocephal, prognath, chamaeprosop (nach dem Gesichtsindex Virchow), leptoprosop (nach dem Mittelgesichtsindex Virchow), chamaekonch, platyrrhin und leptostaphylin.

Nach dieser kraniometrischen Klassifikation bieten die beiden Schädel von Individuen ein und desselben Stammes wesentliche Unterschiede, die auch bei der oberflächlichen Betrachtung sofort auffallen. Indessen stellen sich doch bei eingehender Prüfung gewisse Ähnlichkeiten im Aufbau heraus. Zunächt steht der Längenbreitenindex (73,3 und 77,3) beider Schädel ziemlich nahe der Grenze der Mesocephalie (75), der Profilwinkel beider (84 und 81°) ziemlich nahe der Grenze der Prognathie (82—83), ebenso der Orbitalindex (79,1 und 81,8) ziemlich nahe der Grenze der Chamaekonchie (80), — es fallen diese Unterschiede wohl mehr in die Grenzen individueller Schwankungen und die kraniometrische Klassifikation erweist sich damit als eine künstliche. Jedenfalls entfernen sich die Längenbreitenindices nicht so weit von einander, wie dies bei anderen einheitlichen Stämmen der Ureinwohner Brasiliens der Fall ist, z. B. bei den Kayapos[1], bei denen die Indices zwischen 73,4 und 83,6, oder bei den Botokuden[2], bei denen die Indices zwischen 69,1 und 80,7 schwanken.

Dagegen besitzen beide Schädel wichtige deskriptive Charaktere gemeinsam. Zunächst haben beide eine deutliche crista frontalis und eine Hyperostose in der Gegend des Obelion, welche bei dem jugendlichen Bugre nur eine Knochenleiste zu beiden Seiten der offenen Sagittalis darstellt, während sie bei dem alten Schokléng mit vollständig obliterierter Sagittalis bereits zu einer dicken, wulstigen Auflagerung verschmolzen ist. — Es stehen bei beiden Schädeln ferner die Tubera parietalia stark hervor, während die Stirnhöcker selbst bei dem jungen Bugre nur schwach zu erkennen, bei dem Schokleng aber ganz verstrichen sind; desgleichen erheben sich die Lineae semicirculares temporales bei beiden Schädeln nur wenig über die

1) Ehrenreich, Anthrop. Studien über die Urbewohner Brasiliens. Braunschweig 1897, S. 163.

2) Zeitschr. f. Ethnologie 1887, S. 66 ff.

Scheitelhöcker, so dass zwischen diesen und der Medianebene ein breites, flach konkaves Planum parietale dachförmig über dem fast gerade abfallenden Planum temporale aufsteigt, wie dies besonders die Norma occipitalis erkennen lässt. Bei beiden besitzt das Jochbein ferner einen Processus marginalis, tritt die Glabella stark hervor, ist die Nasenwurzel eingesunken, besteht alveolare Prognathie mässigen Grades.

Dagegen ist die Stirn beim Bugre viel schmäler als beim Schokléng, und die Oberschuppe des Hinterhauptes bei ersterem halbkuglig vorgewölbt, beim Schokléng mehr nach hinten gestreckt, — Unterschiede, welche sowohl individuell wie typisch sein können. Eine Entscheidung hierüber wird erst möglich sein, wenn ein grösseres Material vorliegt.

Zwei Merkmale erfordern eine genauere Würdigung.

Die starke Wulstbildung in der Gegend des Obelion hat Virchow bereits bei anderen amerikanischen Schädeln[1]) beschrieben und abgebildet. Auf Tafel XI bildet er den Schädel eines Caygua aus der Provinz Paraná ab und sagt in dem beschreibenden Text: „am hinteren Teil der Sagittalgegend ein unebener Höcker in der Medianebene.“ — Denselben Höcker zeigt deutlich die Hinterhauptansicht eines Schädels aus einer Muschelbank bei Mechi, Chile, auf Tafel VII. Auch an dem Schädel von Huanila, Chile, auf Tafel IV, „wird der hintere Teil der Sagittalis jederseits von einer niedrigen Crista begleitet.“ —

Ferner hat Ehrenreich[2]) bei zwei Kayaposchädeln diesen Wulst beschrieben und abgebildet und zwar bei dem defekten Kayapo IV, S. 151 nur „rechts von der Sagittalnaht schwach entwickelt (links zerstört)“, während er vom Kayapo I, S. 145 sagt: „Der Scheitel erscheint exquisit dachförmig mit sagittalem Wulst und rinnenförmiger Einsenkung.“[3])

Der Processus marginalis des Jochbeins kommt ferner bei den verschiedensten Rassen vor, wohl aber bei keiner so häufig wie bei den Botokuden. Virchow[4]) nannte ihn Tuberositas temporalis ossis malaris, Stieda[5]) schlug schon früher dafür den Namen Processus Sömmeringii vor, — dagegen hat sich der noch ältere Name Processus marginalis, der von Luschka herrührt, am meisten eingebürgert. — Der Processus ist allerdings bald als blosse Tuberositas, bald als richtiger Vorsprung ausgebildet. Virchow hat ihn an seinen 26 Crania ethnica americana viermal und Ehrenreich an seinen 11 brasilianischen Schädeln[2]) (4 Karaya, 5 Kayapo. 1 Paumari und 1 Ipurina) zweimal angegeben. Dagegen sagt der letztere[6]) von den Botokuden: „die meisten Schädel besitzen . . . . die von Virchow so genannte Tuberositas temporalis ossis malaris. Auch Rey's und Peixoto's Cranien zeigen dieselbe Bildung. Nur bei den weiblichen ist der Fortsatz schwächer entwickelt, bisweilen ganz fehlend.“

1) In den schon oben zitierten Crania ethnica americana. — 2) P. Ehrenreich, Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens. Braunschweig 1897. — 3) Der Schädel wurde zum Vergleich ebenfalls demonstriert. — 4) Verhandlungen der Berliner Anthropol. G. 1875, S. 162 und Crania ethnica americana, S. 28. — 5) Verhandlungen der Berliner Anthropol. G. 1880, S. 219. — 6) Z. f. Ethnol. 1887, S. 74.

Was nun die Stellung unserer beiden Schädel zu den übrigen bekannten südamerikanischen Schädeln betrifft, so zeigen sie eine unverkennbare Verwandtschaft mit den anderen brasilianischen. Die Schilderung der Kayapo bei Ehrenreich[1]) zeigt so viele verwandte Züge, besonders im Gesicht, mit dem Schokléng, dass die Verschiedenheit des Index, der ja bei den vier dort beschriebenen ebenfalls in weiten Grenzen schwankt, dagegen nicht ins Gewicht fällt, wie Ehrenreich mit Recht ausgeführt hat. Besonders der Kayapo I steht in vielen Merkmalen und Massen dem Schokléng kraniologisch am nächsten.

Ganz ähnlich ist das Verhältnis des Bugre zu den weiblichen Botokudenschädeln, welche Ehrenreich[2]) zusammengestellt hat. Während nämlich die männlichen Individuen im ganzen hypsidolichocephal sind, sind die weiblichen mehr orthomesocephal, — bei beiden zeigt die Sagittalkurve eine mehr frontale und parietale als eine occipitale Entwicklung des Schädels; springt ferner die Glabella vor, ist die Nasenwurzel eingesunken, die Fossa canina seicht, — alles Merkmale, welche der Bugre ebenfalls zeigt, wie wir oben gesehen haben. Nur die verschmälerte Stirn und das halbkuglige Hinterhaupt unterscheiden unseren Bugre sowohl von den meisten Botokuden wie vom Schokléng. Nur der jugendliche Pancas-Botokude vom Rio Doce[3]), der ganz derselben Altersklasse angehört, besitzt bei einem Os Incae imperfectum ein gleich vorgewölbtes Hinterhaupt, wie der Bugre, eine Tatsache, welche darauf hinweist, dass diese Vorwölbung als ein individueller, vielleicht auch als ein jugendlicher Charakter aufzufassen sein dürfte.

Übersicht der Masse.[4])

	Schokléng	Bugre
1. Kapazität		1340 c.c.
2. Grösste Horizontallänge Virchow	187	176
3. „ Länge	189	181
4. Intertuberallänge	185	175
5. Grösste Breite Virchow	137	136
6. Gerade Höhe Virchow	—	128
7. Ohrhöhe Virchow	112	113
8. Horizontale Länge des Hinterhauptes Virchow	—	61
9. Entfernung der Nasenwurzel vom Hinterhauptsloch Virchow	—	97
10. „ „ „ „ Gehörgang Virchow	113	101
11. Breite der Schädelbasis	108	96(?
12. Länge der Pars basilaris		29
13. „ des Foramen magnum		38
14. Breite „ „ „	—	33
15. Horizontalumfang Virchow	521	500
16. Sagittalumfang des Stirnbeins Virchow	131	121
17. „ der Parietalia Virchow	105	130 (inkl. das os fonticuli posterius)

1) Anthropologische Studien usw. l. c. S. 161.

2) Z. f. Ethnologie 1887, S. 67 ff.

3) Crania ethnica americana. Tf. XIII.

4) Der leichteren Vergleichung wegen sind die von Virchow in den Crania ethnica americana gebrauchten Masse und Indices hier durch Zusatz seines Namens besonders bezeichnet.

		Schokléng	Bugre
18.	Sagittalumfang der Squama occipitis Virchow	—	112
19.	„ ganzer Sagittalbogen Virchow	—	363
20.	Vertikaler Querumfang	300	302
21.	Minimale Stirnbreite Virchow	90	81
22.	Gesicht Höhe A Virchow	—	109
23.	„ „ B Virchow	70	61
24.	„ Breite a Virchow	—	130
25.	„ „ b Virchow	112	99
26.	„ „ c Virchow	—	93
27.	Orbita, Höhe Virchow	36	34
28.	Orbita, Breite Virchow	44	43
29.	Nase, Höhe Virchow	53	48
30.	„ Breite Virchow	28(?)	25
31.	Gaumen, Länge Virchow	56	51
32.	„ Mittelbreite Virchow	41	37
33.	„ Endbreite	40	43
34.	Profillänge des Gesichts, Kollmann	—	93
35.	Profilwinkel	84°	81°

Berechnete Indices Virchow.

	Schokléng	Bugre
Längenbreitenindex	73,3	77,3
Längenhöhenindex	—	72,7
Ohrhöhenindex	59,9	64,2
Hinterhauptsindex	—	34,6
Gesichtsindex	—	83,8
Mittelgesichtsindex, Breite b, Höhe b	62,5	61,6
Orbitalindex	81,8	79,1
Nasenindex	52,8	52,1
Gaumenindex	73,2	72,5

Hr. Ehrenreich: Die ethnologische Stellung der sogenannten „Bugres“ von S. Catharina ist noch immer recht unsicher, da wir über deren Sprache noch so gut wie nichts wissen. In Lebensweise und Kulturbesitz schliessen sie sich freilich durchaus den sog. niederen Gēsstämmen an, deren bekannteste Vertreter die oft mit ihnen verwechselten Botokuden sind. Auch ist der Name Schokléng, mit dem sie sich nach dem Zeugnis von August S. Hilaire selbst bezeichnen sollen, ein entschiedenes Gēswort analog dem Kayaponamen Uschikring. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass dieser Name nicht ihr eigener ist, sondern ihnen von ihren Nachbarn, den Kamē (Caingáeng), gegeben wurde. Die von Hrn. Lissauer angeführten kraniologischen Tatsachen würden wenigstens für ihre anthropologische Verwandtschaft mit den Gēs ein wichtiges Argument sein. Eine definitive Entscheidung lässt sich jedoch nicht geben, ehe ein einwandfreies sprachliches Material vorhanden ist.

Sitzung vom 19. November 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer**, später Hr. **Waldeyer**.

(1) Der Vorstand hat an Stelle des verstorbenen Geh. Sanitätsrats Professor Dr. Max Bartels Hrn. Dr. Neuhauss als Schriftführer kooptiert.

Von Hrn. Traeger sind aus Kroatien und Serbien Grüsse an die Gesellschaft eingetroffen. —

(2) Von unseren Mitgliedern sind in den letzten Monaten noch gestorben die Herren Dr. Gattel in Berlin und Geh. Sanitätsrat Ideler in Wiesbaden.

Wir beklagen ferner den schweren Verlust, den die Naturwissenschaften insgesamt durch den Tod des berühmten Vulkanforschers Alfons Stübel in Dresden erlitten haben. Unserer Gesellschaft stand er nahe durch die Ausgrabungen, welche er mit Wilhelm Reiss auf dem Gräberfeld von Ancon und selbständig auf der Ruinenstätte Tiahuanaco veranstaltet und deren Ergebnisse in prachtvoll ausgestatteten Werken, welche eine Zierde unserer Bibliothek bilden, zum Teil gemeinsam mit Uhle, veröffentlicht worden sind.

Wir werden das Andenken aller drei Männer stets in Ehren halten. —

(3) Als neue Mitglieder werden noch für das laufende Jahr gemeldet:

Hr. Dr. E. Simons, Arzt in Charlottenburg.
„ Ingenieur Xaver Kirchhof in Friedenau.
„ „ Stubenvoll in Vukovar a. d. Donau.

(4) Die Altertumsgesellschaft Prussia feiert heute den 60jährigen Stiftungstag. Wir haben der rüstig fortschreitenden Gesellschaft telegraphisch unsere herzlichen Glückwünsche ausgesprochen. —

(5) Der Vorsitzende begrüsst die Herren Dr. Lehmann-Nitsche aus La Plata und Professor Thilenius aus Hamburg als Mitglieder, und die Herren Dr. Lewitt, Passarge, Sternbeck und Geh. Baurat Schmieden aus Berlin als Gäste. —

(6) Hr. Lehmann-Nitsche, der sich zurzeit auf Urlaub in Deutschland aufhält, zeigt

altpatagonische, angeblich syphilitische Knochen aus dem Museum zu La Plata.

Die Frage von dem amerikanischen Ursprunge der Syphilis ist in neuerer Zeit wieder in den Vordergrund des Interesses getreten und gerade durch die Arbeiten von Iwan Bloch wesentlich gefördert, wenn nicht gar gelöst worden. Mit aller Entschiedenheit tritt dieser Autor dafür ein, und man muss gestehen, dass seine Darlegungen sehr überzeugend wirken.[1]) Auch auf dem letzthin, Ende August d. J., in Stuttgart abgehaltenen 14. internationalen Amerikanistenkongresse hat Bloch dies Thema erörtert und dank der vorzüglichen Organisation war das gedruckte Programm mit der Übersicht der angekündigten Vorträge noch unmittelbar vor meiner Abreise aus Argentinien Anfangs Juli in meinen Händen. Ich entschloss mich daher, diejenigen menschlichen Knochen aus der anthropologischen Abteilung des Museums zu La Plata, welche syphilisverdächtig waren, mitzunehmen und dem Amerikanistenkongresse wie heute der Berliner Anthropologischen Gesellschaft zur Nachprüfung vorzulegen. Während in Stuttgart die Präparate von Spezialisten nicht nachgeprüft werden konnten, da solche dem Kongresse nicht beiwohnten. wird heute Hr. Professor v. Hansemann die Güte haben, sein Urteil darüber abzugeben.

Aus dem grossen losen osteologischen Material der anthropologischen Sammlung, in welcher vor allem Araukaner, Calchaqui, San Juan-Urbevölkerung und Patagonier vertreten sind, hatte ich schon früher alles Pathologische ausgesondert und in besonderen Schrankabteilungen nach Art eines pathologischen Kabinets miteinander vereinigt. Die aus dem Chubuttale (Patagonien) aus alten indianischen Grabstätten stammenden krankhaften Knochen habe ich inzwischen in einer Statistik nach den verschiedenen pathologischen Veränderungen übersichtlich zusammengestellt und bin im Texte zu dieser kleinen Publikation[2]) speziell auf die Krankheit *κατ᾽ ἐξοχήν* der alten Patagonier, die Arthritis deformans näher eingegangen. Hr. R. Stegmann hat dann gelegentlich eines Aufenthaltes in Argentinien so ziemlich das gesamte Material des pathologischen Kabinets sowie die armierten Skelette einer Untersuchung unterzogen und darüber vor der Wiener anthropologischen Gesellschaft einen Vortrag gehalten, der soeben im Druck erschienen ist.[3])

Momentan interessieren uns nur die syphilisverdächtigen Stücke. In meiner Statistik über die pathologischen Knochen der alten Patagonier

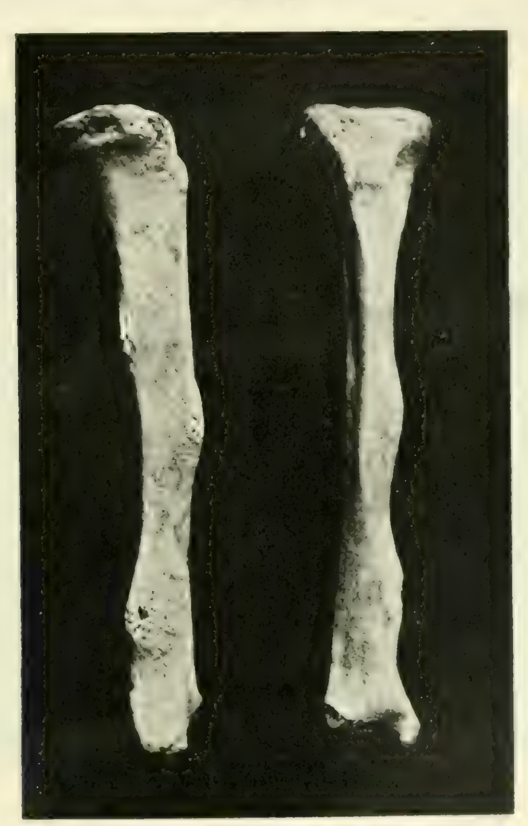
1) Bloch. Der Ursprung der Syphilis. I. Band. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1901. — Ein Auszug davon ist des gleichen Verfassers Vortrag: Das erste Auftreten der Syphilis (Lustseuche) in der europäischen Kulturwelt. Jena. Verlag von Gustav Fischer, 1904.

2) Lehmann-Nitsche, La arthritis deformans de los antíguos Patagones. Contribucion á la antropo-patología. Revista del Museo de La Plata, XI, p. 199—204 (1903).

3) Stegmann, Knochensystemerkrankungen südamerikanischer Indianer (mit Berücksichtigung altperuanischer Vasen). Mitt. der anthrop. Ges. Wien, 1904, S. [68]—[89].

aus dem Chubuttale sind drei rechte Tibien zwar unter aller Reserve als „syphilitisch?“ aufgezählt, von Hrn. Stegmann aber nach genauer Nachprüfung ganz gestrichen worden. Dagegen erklärt er ein Paar Schienbeine nebst den dazu gehörenden Wadenbeinen, welche aus den gleichen Grabstätten des Chubuttales stammen, wie jene, in meiner Statistik aber überhaupt nicht aufgeführt wurden, als einwandfreien Fall. Er glaubt bestimmt (S. [83]), „dass es sich um multiple gummöse Osteomyelitis handelt. Die Tibien weisen an verschiedenen Stellen zirkumskripte Auf-


Abb. A.

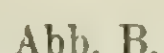


Aus Stegmann l. c. S. [84]. (Fig. 60.)

treibungen auf, Knoten, die an ihrem höchsten Punkt Öffnungen zeigen, die in die Markhöhle hineinführen. Das multiple Auftreten ist charakteristisch für die Affektion der langen Röhrenknochen. Leider lässt sich für diesen einwandfreien Fall der präkolumbianische Ursprung nicht nachweisen.“

Ich bemerke hierzu, dass Hr. Stegmann nur die beiden Tibien (s. Abb. A), nicht aber auch die beiden dazu gehörenden Wadenbeine berücksichtigt und auch nicht sagt, dass die Stücke aus den gleichen Grabstätten des Chubuttales, aus der Umgegend der Walliser Kolonie Trelew, herstammen, wie die in meiner Statistik behandelten. Ich habe da kurz

diese Gräber wie die dazu gehörenden Beigaben charakterisiert und gesagt (l. c. S. 200), dass die Ausgrabungen im Jahre 1893 im Auftrage des Museums zu La Plata von dem damaligen ersten Präparator Hrn. Santiago Pozzi vorgenommen wurden, dass die zahlreichen Schädel (über 300) und Skelette (19 armierte sowie über 2000 lose Knochen) sehr charakteristisch sind und die betreffenden Leute als Vorfahren der heutigen bekannten Tehuelche aufzufassen wären; dass die Beigaben, prächtig gearbeitete steinerne Pfeilspitzen, Wurfkugeln aus Stein, Halsketten aus durchbohrten Muschelscheibchen, steinerne, offenbar zu Zeremonien bestimmte Äxte von flacher Hantelform, auch einige grosse Gefässe aus gebranntem Ton, keinen


Abb. B.



Aus Stegmann l. c. S. [83]. (Fig. 58.)

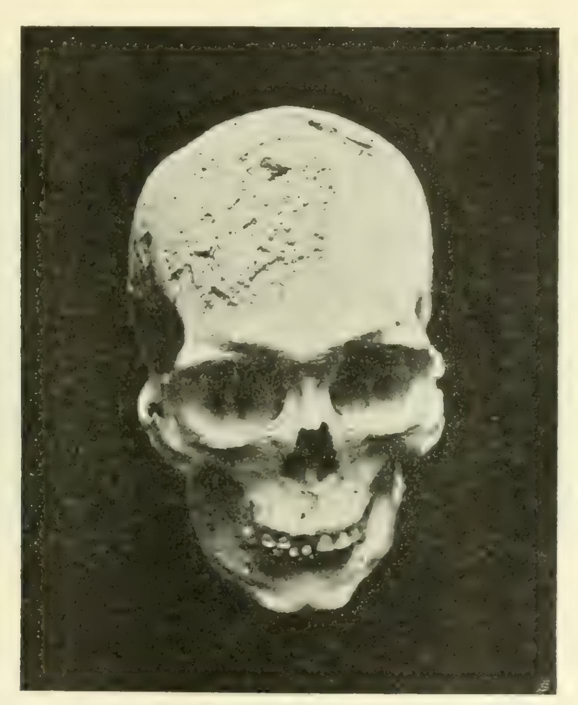
europäischen Einfluss aufweisen und auch nichts direkt Europäisches gefunden wurde. Ich kann jetzt zufügen, dass die betreffende Kultur derjenigen durchaus gleich ist, welche von Hrn. Verneau in seinem voriges Jahr auf Kosten des Fürsten von Monaco herausgegebenen Prachtwerke: „Les anciens Patagons“ in guten Tafeln dargestellt wurde und welche ja auch vorwiegend aus dem Territorium Chubut stammt, und ich glaube nicht, dass jemand an dem präkolumbianischen Ursprung derselben zweifeln könnte.

Um nun auf die beiden Tibien zurückzukommen (Abb. A), so scheint mir eine so prägnante Diagnose, wie sie Hr. Stegmann aufstellt, zweifelhaft, bei der weitgehenden Wichtigkeit aber eine Nachprüfung an den Originalen durch Spezialisten durchaus notwendig. Ich selber hatte den

Fall nie für luetisch gehalten. Hr. v. Hansemann wird aber die Güte haben, darüber sein kompetentes Urteil abzugeben. Ich zeige Ihnen die rechte Tibia und die beiden Wadenbeine, die linke Tibia ist in La Plata geblieben, ihre pathologischen Veränderungen sind aber die gleichen wie bei der rechten und aus Abb. A genügend deutlich zu erkennen.

In seiner Arbeit hat Hr. Stegmann ferner einen Schädel behandelt, der aus den gleichen Ausgrabungen aus dem Chubuttale stammt wie das Material meiner Statistik und die eben besprochenen Beinknochen (s. Abb. B und C). Wenn er sagt, dass die Provenienz, oder besser ausgedrückt die präkolumbianische Abstammung, nicht völlig gesichert ist, so verweise ich

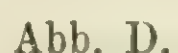
Abb. C.



Aus Stegmann l. c. S. [83]. (Fig. 59.)

auf das bei dem eben abgehandelten Falle Auseinandergesetzte. Der von Hrn. Stegmann sehr gut beschriebene und photographierte Schädel zeigt nach ihm die Anzeichen entweder einer gummösen Erkrankung der Diploe oder einer infektiösen Diploitis, einer ausgedehnten Osteomyelitis des Schädeldaches, Hr. Stegmann entscheidet sich aber nicht für die eine oder die andere Diagnose und ich habe das Stück auch nicht erst mitgebracht. Die Abbildungen B und C genügen. Leider ist das gesamte schöne Material aus dem Chubuttale nicht von geschulter Hand geborgen worden und fand sich bei meinem Eintritt in das Museum zu La Plata (1897) dort bereits vor. Die Möglichkeit, wie mir jetzt einfällt, dass die vorhin behandelten Knochen der unteren Extremität und der vorliegende Schädel dem gleichen Individuum angehörten, ist nicht

ausgeschlossen, sogar recht wahrscheinlich und es ist daher auch deswegen zu folgern, dass es sich bei dem Schädel um Osteomyelitis, nicht Syphilis handelt.



Schliesslich brachte ich den dritten eventuell hier in Frage kommenden Fall aus dem La Plata-Museum mit. Es ist eine defekte Schädelkapsel aus dem Rio Negro-Tal, von Hrn. Moreno[1]) gefunden und 1880 von ihm der anthropologischen Gesellschaft zu Paris vorgezeigt. Das präkolumbische Alter ist zweifellos. In der auf Hrn. Morenos Vortrag folgenden Debatte wurden die pathologischen Läsionen von Bordier, Bertillon Vater und Broca für luetisch erklärt, aber nicht genauer beschrieben. Hr. Stegmann hat das Versäumte nachgeholt und Abbildungen beigefügt (s. Abb. D und E). Es handelt sich um ein Trauma und eine Erkrankung der Schädeldecke und Stegmann kommt nach eingehender Prüfung zu dem Schlusse, dass letztere wahrscheinlich in ursächlichem Zusammenhange mit dem Trauma stehen, es sich also um traumatische Osteomyelitis handele, dass aber auch kein Zusammenhang anzunehmen und Syphilis nicht ausgeschlossen sei Bei der Wichtigkeit dieses Falles, welcher schon wegen des Urteils der französischen Forscher eine genaueste Nachprüfung verdient, möchte ich ganz besonders darauf aufmerksam machen, ein sicheres Urteil wird nur ein erfahrener Spezialist zu fällen imstande sein.

Abb. D.



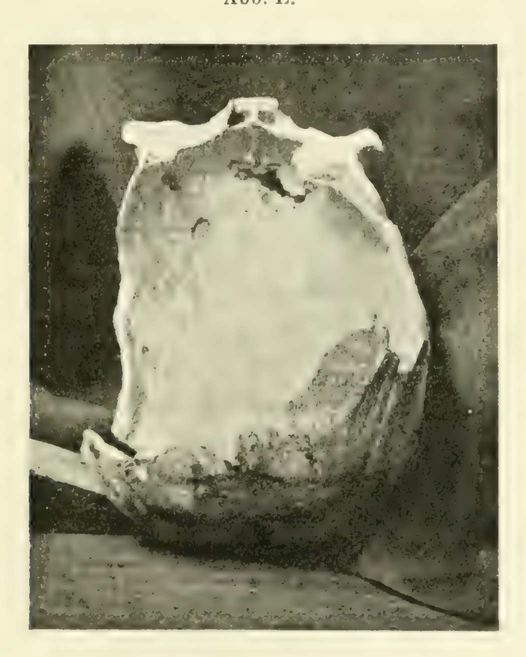
Aus Stegmann l. c. S. [81]. (Fig. 56).

Sollten die vorgezeigten Fälle auch nicht die Annahme einer präkolumbianischen Syphilis belegen, so sprechen sie doch nicht dagegen.

1) Moreno, Sur deux crânes préhistoriques rapportés du Rio Negro. Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris, 1880, p. 490-497.

Wenn man von dem „amerikanischen“ Ursprung dieser Krankheit redet, so denkt man von Europa aus nicht an die ungeheure Ausdehnung dieses Kontinentes und behauptet, ohne sich viel zu überlegen, mit dem Ausdruck „amerikanisch“ doch eine allgemeine Ausbreitung der Krankheit im Bereiche von ganz Amerika. Nun weisen aber die Studien Blochs und die alten Quellen auf ganz bestimmte Bezirke, nämlich die Antillen und den zentralamerikanischen Kontinent, als Stammland der Syphilis hin. Hier zunächst muss man daher nach den osteologischen Belegen dieser Krankheit suchen, nicht in Gegenden, wo uns nichts davon berichtet wird, wie Patagonien, und das gilt gewiss auch von Peru.

Abb. E.



Aus Stegmann l. c. S. [81]. (Fig. 57.)

Hr. v. Hansemann: Ich habe eben diese Knochen zu sehen bekommen und muss sagen, dass für mich eigentlich ein zwingendes Bedürfnis, sie als syphilitisch zu betrachten, nicht vorliegt, und zwar aus folgenden Gründen.

Wenn Sie diese Tibia betrachten, finden Sie, dass die vordere Kante daran vollkommen scharf und dünn, aber nicht verdickt ist; dagegen sind zwei Verdickungen fast an der hinteren Fläche vorhanden. Man sieht ganz deutlich an diesen Stellen grössere Löcher, die tief hineingehen. Das deutet auf Fisteln hin, die hier offenbar vorhanden gewesen sind, Fisteln, von denen man sich vorzustellen hat, dass sie aus dem Innern des Knochens nach aussen hinausführten, dass es Eiterungen gewesen sind, die in dem Innern des Knochens vorhanden waren. Dies würde sich entscheiden lassen, wenn man den Knochen aufsägte und nachsähe, ob Höhlungen vorhanden sind. Nun sind solche Fistelgänge bei syphilitischen

Vorgängen äusserst selten. Ich will nicht leugnen, dass es unter Umständen vorkommen kann, dass eine syphilitische Erkrankung der Knochen sekundär in eine Eiterung übergehen kann; das ist dann aber sekundär und gehört nicht eigentlich zum Wesen der Syphilis. Die Fistelgänge widersprechen also nicht absolut der syphilitischen Art der Erkrankung, aber sie sprechen auch nicht dafür, jedenfalls sind sie kein Beweis dafür.

Ferner sind solche Verdickungen an der Tibia bei Syphilis etwas ganz aussergewöhnliches; ich habe eigentlich nie gesehen, dass die Syphilis so etwas hervorbringt. Die charakteristischen Veränderungen, die ich unter allen Umständen als syphilitisch ansprechen möchte, betreffen immer die vordere Kante; da ist die vordere Kante gewölbt und ist rauh an der Oberfläche. Aber es entstehen da keine Eiterungen. Ich glaube vielmehr, dass diese Verdickungen etwas ähnliches sind, wie das, was man auch an den Knochen der Finger sieht und was einen tuberkulösen Prozess darstellt. Man nennt das eine Spina ventosa. Ich will zwar nicht behaupten, dass das hier notwendig ein tuberkulöser Prozess gewesen ist; es kann auch ein osteomyelitischer Prozess gewesen sein. Ich habe also keinen Beweis dafür, dass hier Syphilis vorliegt.

Dabei bemerke ich, dass Professor Seler mir vor einiger Zeit einen peruanischen Schädel — es wird versichert, dass er aus präkolumbischer Zeit stammt — vorgelegt hat. Da lagen Veränderungen vor, die nicht anders als auf Syphilis zu deuten waren. Bei diesem Schädel war das Resultat ganz eindeutig, und ich konnte ihn durch die Liebenswürdigkeit des Museums auf dem letzten Dermatologenkongress demonstrieren. Aber bei diesen Tibien will ich die Verantwortung nicht übernehmen. Ich will nicht bestreiten, dass es Syphilis sein könnte; aber ich habe keinen Beweis dafür. Auch an den beiden Fibulae sieht man die Fistelbildung. Wenn wirklich so etwas sekundär an der einen oder anderen Stelle bei Syphilis vorkommen kann, so ist es doch sehr auffällig, dass an allen diesen Knochen osteomyelitische Bildungen vorhanden sind. Ob der Prozess nun tuberkulös oder einfach eitrig war, das lasse ich dahingestellt.

Ausser der hier erwähnten Tibia legte mir Herr Dr. Lehmann-Nitsche ein Schädelfragment vor, das Herr Stegmann in Wien in der von Herrn Nitsche erwähnten Arbeit auf Seite 81 abgebildet hat. Es ist derselbe Schädel, der schon im Jahre 1880 der anthropologischen Gesellschaft in Paris von Moreno vorgelegt wurde und über den sich auch Broca geäussert hat. Wie aus den Angaben des Hrn. Stegmann hervorgeht, haben auch die Herren Bordier und Bertillon diesen Schädel für syphilitisch gehalten, Hr. Lehmann-Nitsche hat mich gebeten, hierunter auch noch einige Worte über dieses interessante Objekt hinzuzufügen.

An dem betreffenden Schädel sind offenbar zwei verschiedene Veränderungen sichtbar. Die eine derselben kann als syphilitisch wohl kaum in Frage kommen. Es ist die von Hrn. Lehmann-Nitsche und auch von Hrn. Stegmann geschilderte Erhebung, die auf dem linken Seitenwandbein sich befindet und bis auf das Stirnbein übergreift. Von Hrn.

Stegmann wird diese Veränderung als ein Wall bezeichnet. Ich möchte sie eher als eine zackige, zum Teil geradezu überhängende Leiste bezeichnen. Offenbar sind einige dieser Zacken später abgebrochen. Es liegt zweifellos am nächsten, diese eigentümliche Leiste als die Folge eines Traumas aufzufassen. Allerdings betrachte ich das nicht als absolut sicher, und vor allen Dingen deswegen nicht, weil an der Innenfläche des Schädels dieser Leiste keinerlei Veränderung entspricht. Sie kann indessen kaum besser verglichen werden, als mit den Verschiebungen, die Eisschollen machen, wenn sie gegeneinander gedrückt werden, und so macht es auch hier den Eindruck, wie wenn die Knochenteile gesprungen und gegeneinander verschoben worden wären. Nun kommt für die Betrachtung der übrigen Veränderung an dem Schädel diese Leiste nicht weiter in Frage, und es kann deswegen ruhig dahingestellt bleiben, auf welche Weise dieselbe entstanden ist.

Wesentlicher sind folgende Veränderungen. Die ganze Oberfläche des Schädels ist durchaus unregelmässig, bald finden sich kleine Erhöhungen, mehr aber auch Vertiefungen und Dellen, wieder von flachen Buckeln unterbrochen. Mit Ausnahme der entsprechenden Zustände am Stirnbein sind diese Veränderungen ausgesprochen narbiger Natur. Besonders deutlich ist das zu sehen am hinteren Rande des Stirnbeins nahe dem Bregma nach rechts herüber. Nach vorn hin nehmen die Veränderungen stark zu, und hier haben sie nicht mehr den glatten ausgeheilten Charakter, sondern die etwas hervorragenden Knochenränder setzen sich gegen die Defekte scharf und kantig ab. Das gilt ganz besonders von einem direkt auf der Glabella gelegenen Defekt, der das ganze Schädeldach durchsetzt und auf der Innenfläche zum Vorschein kommt, so dass hier ein direktes Loch im Schädeldach ist. Daneben sind noch einige andere Stellen, wo ebenfalls die Erkrankung das Schädeldach durchsetzt hat und auf der Innenfläche erscheint, aber wo noch nicht vollständige Löcher entstanden sind. Die Unregelmässigkeit der Knochennarben erstreckt sich bis auf die Augenränder und greift sogar noch auf die Jochfortsätze des Stirnbeins über. Im Gegensatz zu diesen ganz ausgezeichneten Veränderungen des äusseren Schädeldaches finden sich an der Innenfläche nur dort Veränderungen, wo, wie vorher geschildert, am Stirnbein die Affektion die ganze Dicke des Schädels durchsetzt. Aber auch hier sind die Ränder dieser Defekte nicht gewulstet wie an der Aussenfläche. Die Lamina interna des Schädels hat auf die Affektion offenbar nicht mit Knochenwucherungen reagiert.

Das ganze Bild spricht ganz unzweifelhaft für eine Syphilis, denn ich wüsste in Wirklichkeit keine andere Erkrankung, die einen solchen perforierenden Defekt zugleich mit so ausgezeichneten glatten Knochennarben erzeugen könnte. Auch das ist charakteristisch, dass die Knochenneubildung an den Rändern der Defekte lediglich auf die Lamina externa beschränkt ist und an der Lamina interna nicht hervortritt. Irgend welche eitrigen Zustände würden niemals imstande sein, so glatte Knochennarben und eine solche Knochenhyperplasie hervorzubringen. Auch die Tuberkulose des Schädeldaches ergibt bekanntlich ein durchaus anderes Bild

als hier vorliegt. Endlich kann man auch eine Geschwulstbildung mit grösster Sicherheit ausschliessen, und etwas anderes z. B. Lepra, Aktinomykose, traumatische Veränderungen usw. könnten ja gar nicht in Frage kommen. Mir scheint also die syphilitische Natur dieser Veränderungen erwiesen zu sein, einmal positiv durch die genaueste Übereinstimmung dieser Veränderungen mit sonst als sicher syphilitisch bekannten, und zweitens per exclusionem, durch Ausschliessung irgend welcher anderer Ursachen.

(7) Hr. Hans Virchow legte

zwei Fundstücke von der Oldenburg bei Hedeby

in der Nähe von Schleswig vor, die er im September unter Führung des Hrn. Dr. Knorr besucht hatte, welcher dort die vom Museum in Kiel veranstalteten Ausgrabungen leitete. Das eine dieser Objekte ist ein Stück Trass (von einer Handmühle), wie dort zahlreich gefunden wird, das andere die abgesägte Krone eines Hirschgeweihes, wie sie gleichfalls vielfach vorkommen. Übrigens wurden die vorgelegten beiden Stücke nicht bei der Grabung gewonnen, sondern auf dem Acker gefunden.

(8) Derselbe legte

sechs Photos von Westgrönländern

aus der Gegend von Ivigtut (einzelne Personen und Gruppen) vor, welche ihm Hr. Fred. Edwards schenkte, der dort jahrelang an dem der dänischen Regierung gehörigen Kryolith-Bergwerk erst als Angestellter, dann als Direktor tätig war und diesem Umstande eine genaue Kenntnis der Bevölkerung verdankt. Die Aufnahmen zeigen die auch sonst bekannte Tatsache, dass der westgrönländische Typus in starker Weise und sehr wechselnden Graden mit europäischem Blute gemischt ist, was dadurch begünstigt wird, dass die Mädchen es als einen Vorzug ansehen, ein Kind von einem Europäer zu haben.

(9) Hr. Ehrenreich erstattet Bericht über den

14. Amerikanistenkongress in Stuttgart.

Der 14. Amerikanistenkongress, der vom 18.—23. August d. J. in Stuttgart tagte, stand an wissenschaftlicher Bedeutung hinter keinem seiner Vorgänger zurück und übertraf vielleicht alle durch den Reichtum des Anschauungsmaterials und die Mannigfaltigkeit der behandelten Themata. Die Befürchtung, dass die ganze Veranstaltung sich im wesentlichen innerhalb des Kreises der deutschen Interessenten abspielen würde, erwies sich glücklicherweise als grundlos. Die Beteiligung ausländischer Forscher war über Erwarten gross, obwohl ein Teil von ihnen der vielleicht etwas zu sehr dominierenden, deutschen Sprache nicht mächtig war. Von den europäischen Ländern waren vertreten:

Frankreich durch Prof. Hamy, den Mexikanisten Lejeal, den Erforscher Boliviens Grafen Créqui de Montfort.

England durch einen seiner führenden Geister, Sir Clemens Markham.

Schweden durch Prof. Hjalmar Stolpe und Graf von Rosen, den Chaco-Forscher.

Dänemark durch Prof. Nielsen und den Grönlandforscher Dr. Thalbitzer.

Die Niederlande durch Dr. Panhuys, Mitglied der Surinam-Expedition und den unermüdlichen Dr. Schmeltz-Leyden.

Russland durch die Sibirienforscher Jochelson, Bogoras und Sternberg.

Nordamerika hatte unsern ausgezeichneten Landsmann Prof. Boas entsandt, ausserdem Prof. Holmes und Dr. Currier, Präsidenten der Catholic seminary school in Washington u. a. und last not least den hochherzigen Förderer aller auf die altamerikanischen Kulturen bezüglichen Studien S. Excellenz den Duc de Loubat.

Aus Südamerika waren erschienen Dr. de Jonghe, Mitglied des Council of British Guiana, Prof. Goeldi-Para, Dr. Lehmann Nitsche-La Plata sowie Dr. Pablo Patron-Lima.

Die deutschen Amerikanisten im weitesten Sinne waren natürlich ziemlich vollzählig anwesend, namentlich auch Geh. Rat Reiss-Könitz, während Prof. Förstemann und Dr. Stübel, dessen Ableben wir inzwischen betrauern mussten, leider vermisst wurden.

Ihre königl. Hoheit Prinzessin Therese von Bayern bekundete ihr reges Interesse an der Amerikanistik durch ihre unermüdliche Teilnahme an allen Sitzungen und Demonstrationen bis zum Schlusse, was nicht jedes Mitglied von sich sagen kann.

Se. Majestät der König Wilhelm II. hatte als Protektor die Gnade. den Kongress persönlich zu eröffnen und die Mitglieder mit einem gastlichen Empfang auf der Wilhelma, sowie später auf dem Schlosse zu Friedrichshafen zu beehren. Um die äusseren Arrangements hatte sich der unermüdliche Förderer geographischer und ethnologischer Interessen Kammerherr a D. Graf Linden als Vorsitzender des württembergischen Vereins für Handelsgeographie, Hr. Oberstudienrat Prof. Lampert, als Generalsekretär und in seiner Vertretung Hr. Oberbibliothekar Prof. von Stockmayer sowie Hr. Th. Wanner als Schatzmeister verdient gemacht und sich den tiefgefühlten Dank aller Teilnehmer erworben.

In der Eröffnungssitzung erinnerte Prof. Hamy-Paris an die vor grade einem Jahrhundert erfolgte Rückkehr Humboldts und Bonplands von ihrer denkwürdigen amerikanischen Reise, die die wissenschaftliche Erforschung Amerikas gleichsam inauguriert und gab eine Reihe biographischer Mitteilungen besonders über das spätere Wirken Bonplands in Paraguay auf grund neuen Materials. Es kam hierbei eine auf Veranlassung des Vereins für Handelsgeographie hergestellte Doppelplaquette zur Verteilung mit den Bildnissen beider Reisenden und zwei andinen Landschaftsbildern. Rektor Kapff-Stuttgart sprach des weiteren über den Anteil der Württemberger an der Kolonisation Nordamerikas.

Aus der Reihe der streng wissenschaftlichen Vorträge, die vom 19. ab nur durch den Ausflug nach Schloss Lichtenstein am 21. unterbrochen. einander folgten, seien nur die wichtigsten hervorgehoben.

Geologischen Inhalts waren die Ausführungen des Prof. Fraas-Stuttgart, der die Juraformationen Amerikas und der alten Welt vergleichend darauf hinwies, dass diese in der neuen Welt den Charakter von Landbildungen tragen, daher sich dort ein reiches Kontinentalleben entfaltete, zu einer Zeit, wo Europa und Nordasien noch vom Meere bedeckt waren.

Prof. Hans Meyer-Leipzig, der einige seiner interessanten Landschaftsbilder aus den Hochgebirgen von Ecuador ausgestellt hatte, besprach die eiszeitlichen Verhältnisse jener Gegenden und kam zu dem Ergebnis, dass die massenhaften vulkanischen Eruptionen während der Diluvialzeit dem Menschen daselbst keine Existenzmöglichkeit gewährt haben, wogegen Geh. Rat Reiss die Unwahrscheinlichkeit einer gleichzeitigen Tätigkeit der dortigen Vulkane hervorhob.

Die Entdeckungsgeschichte trat diesmal etwas in den Hintergrund. Nielsen-Kopenhagen und P. Fischer behandelten die Grönland- und Vinlandfahrten der Normannen und die ältesten kartographischen Darstellungen dieser Länder unter Resumierung früherer Arbeiten, Wolkenhauer-Göttingen beantwortete die Frage, ob die magnetische Deklination schon vor Columbus bekannt gewesen sei, bejahend.

Froidevaux-Paris machte auch auf unsere mangelhafte Kenntnis der Geschichte der westindischen Flibustier aufmerksam und forderte zu einer diesbezüglichen Durchforschung der spanischen Archive auf.

Lejeal-Paris besprach die historische Bedeutung der Memoriales des Fray Toribio Motolinia, die die Urform seiner „Historia de las Indias“ darstellen und kürzlich von Icazbalceta in Madrid publiziert sind.

Iwan Bloch-Berlin endlich fasste die Ergebnisse seines Buches über den Ursprung der Syphilis zusammen durch Erörterung aller Beweise, die für die amerikanische Herkunft der Krankheit und ihren Import durch die Mannschaft des Columbus sprechen.

Die Archäologie brachte eine ganze Reihe interessanter Nova, die meist durch Lichtbilder illustriert wurden.

Prof. Bässler sprach über seine Analysen peruanischer Metallgeräte und wies nach, dass die sogenannten Bronzen keine künstlichen Legierungen, sondern natürliche Mischungen sind, da dem verwendeten Kupfererz Zinn, Blei und Arsen beigemengt sind. Er führte sodann Röntgenaufnahmen peruanischer Mumienballen vor, aus denen sich eine Menge neuer Tatsachen über die Bestattungsweise ergab, namentlich dass manche Ballen zwei bis drei Individuen enthalten. Graf Créqui de Montfort-Paris berichtete über seine Exploration bolivianischer Nekropolen sowie über neue Ausgrabungen auf dem Ruinenfelde von Tihuanaco, durch die eine Menge bisher unbekannter Details, wie z. B. ausgedehnte Kanalanlagen, festgestellt wurden.

Prof. Seler-Berlin erläuterte das berühmte Nephritidol des Quetzalcouatl, die „Perle“ der Stuttgarter ethnographischen Sammlung, und führte eine Anzahl interessanter Steinbildwerke vom sogenannten Castillo de Teayo im Distrikt von Papantla des Staates Veracruz vor, die in prachtvoller Ausführung fast das ganze mexikanische Pantheon illustrieren und

beweisen, dass in dieser Provinz der gleiche Kultus wie in Mexiko selbst bestand.

Aufsehen erregte die Vorlage neuer, phantastische Menschen- und Tiergestalten und Kombinationen solcher darstellenden Steinskulpturen vom Amazonas, die Dr. Goeldi für das Paraenser Museum erworben hat. Bisher war nur eins dieser völlig rätselhaften Objekte bekannt, das vor etwa 25 Jahren von Fischer und Andree beschrieben wurde. Die vorgelegten Abgüsse hat Hr. Goeldi gütigst dem Berliner Museum für Völkerkunde überwiesen.

Die Nachbildung eines anderen, seltenen Stückes des Leydener Museums überreicht Hr. Schmeltz. Es handelt sich um die berühmte Maya-Nephritstele, die das älteste Datum der Mayakultur trägt.

Ein besonderes Verdienst erwarb sich Miss Bretton durch Ausstellung eines Teils ihrer auf die mühevollste Weise hergestellten Kopien von Maya-Wandgemälden aus Yucatan, deren nähere Erklärung Hr. Seler übernahm. Sie stellen Kriegs- und Opferszenen, Feste, Tänze u. dergl. dar und zeigen uns die künstlerische Begabung dieses alten Kulturvolkes in ganz neuem Lichte. In Sicherheit der Zeichnung, Lebendigkeit des Ausdrucks künstlerischer Komposition, die besonders die Perspektive in trefflicher Weise berücksichtigt, übertreffen diese Bilder weitaus alles, was uns z. B. der alte Orient an Leistungen der Malerei und Zeichnung hinterlassen hat.

Die ethnologischen Vorträge in engerem Sinne brachten Spezialmitteilungen über Naturvölker. Baron Rosen-Stockholm sprach über die Chorotes im nordwestlichen Chaco unter Vorführung interessanter Lichtbilder. Herm. Meyer-Leipzig behandelte auf grund seines neuen, noch unedierten Materials Kunst und Ornamentik der Xingu-Indianer.

Prof. Regel-Würzburg machte Mitteilungen über die indianische Bevölkerung von Antioquia und betonte die Wichtigkeit einer genaueren ethnologischen Durchforschung des Atratogebietes. Prof. Sapper-Tübingen legte ein Manuskript vor, enthaltend die Beobachtungen des Lehrers Narciso aus S. Christobal Verapaz in Guatemala über die Poconchi-Indianer. Dr. Preuss-Berlin erörterte die Parallelen, die zwischen den Sonnenfesten der Mexikaner und denen der heutigen Moki bestehen, während Frau Seler-Steglitz unter Vorlegung einer reichhaltigen Sammlung die Kleidertracht der heutigen mexikanischen Indianerinnen besprach und darauf hinwies, dass ihr Schnitt im wesentlichen noch der alte sei, während die Muster unter Einwirkung der Europäer eine eigene Entwickelung eingeschlagen haben. Von den nordamerikanischen Thematen seien nur die Bemerkungen von Prof. Boas-Newyork über den Einfluss der sozialen Organisation der Kwakiutl auf das ganze Leben dieses Stammes angeführt. Obwohl die Gentilverfassung hier erst neueren Datums ist, so beherrscht sie doch alle Verhältnisse des Rechts, Religionswesens und der Sitte bis ins Einzelne.

Von aktueller Bedeutung waren diesmal die Vorträge über Mythologie und Sagenforschung, sofern zweien der hervorragendsten Mitglieder der Jesup-Expedition, den russischen Reisenden Bogoras und

Jochelson Gelegenheit geboten wurde, ihre in Ostsibirien angestellten Untersuchungen über die kulturellen Beziehungen der Nordasiaten zu den Eskimo und Nordwestamerikanern im Umriss darzulegen. Jochelson behandelte die in den Mythen der Korjäcken und Tschuktschen nachweisbaren amerikanischen Bestandteile und wies auf die grossen Unterschiede hin, die zwischen den Traditionen dieser Stämme und denen der übrigen sibirischen, bezw. uralaltaischen Völker bestehen. Bogoras entwickelte die Grundzüge der primitiven Weltanschauung und Naturauffassung nach Massgabe der Mythen und des Folklore der Tschuktschen. Im Zusammenhange mit den Ergebnissen der neuesten Untersuchungen über den Zusammenhang der alt- und neuweltlichen Tradition führte der Referent aus, dass auch die Mythen Südamerikas bis zu einem gewissen Grade sich mit den pacifischen und asiatischen verknüpfen lassen und dass manche Elemente auf Japan als Ausgangspunkt hindeuten.

Zur Frage der Märchenwanderungen lieferte auch Dr. Lehmann-Nitzsche aus Laplata einen interessanten Beitrag durch den Nachweis der Aufnahme zahlreicher Grimmscher Märchen in den Sagenschatz der argentinischen Araukanen, den für die chilenischen schon Lenz in Santiago erbracht hatte. Diese Auswahl möge genügen, um die Reichhaltigkeit des wissenschaftlichen Programms zu illustrieren. Von den dem Kongresse überreichten Publikationen sei nur der von Hrn. von den Steinen-Berlin herausgegebenen und mit Erläuterungen versehenen Sepibo-Grammatik gedacht, deren Manuskript vor einigen Jahren von dem Reisenden Richard Payer im Ucayale-Gebiet aufgefunden wurde. Es wird uns damit zum ersten Male ein Glied der weit verbreiteten Familie der Pano-Sprachen bekannt.

In der Schlussversammlung wurde als nächster Kongressort für 1906 Quebec erwählt.

Den herzlichen Empfang und die grossartige Gastfreundschaft, die ihnen in der schönen Hauptstadt des Schwabenlandes allerseits zu Teil wurde, werden alle Kongressmitglieder in dankbarer Erinnerung behalten.

Ein Ausflug zum Bodensee zur Besichtigung einiger urgeschichtlich wichtiger Stätten und Sammlungen über Friedrichshafen nach Schaffhausen fand zahlreiche Beteiligung und schloss die ganze Veranstaltung würdig ab.

(10) u. (11) Die Herren Graebner und Ankermann sprechen über

Kulturkreise und Kulturschichten in Ozeanien und Afrika.

Beide Vorträge werden später erscheinen. —

Sitzung vom 17. Dezember 1904.

Vorsitzender: Hr. **Lissauer,** später Hr. **Waldeyer.**

(1) Auch die letzte Sitzung in diesem Jahre müssen wir leider mit der Todesanzeige zweier unserer älteren ordentlichen Mitglieder, der Herren Robert Langerhans und Julius Lange und zweier anderer hochverdienter Männer beginnen, welche zwar nicht unsere Mitglieder waren, aber durch ihre Arbeiten uns sehr nahe standen, des Hrn. Stadtrat Mieck in Prenzlau und des Hrn. Emil Vouga in Marin am Neuenburger See. Hr Mieck war der Schöpfer des Museums in Prenzlau und ein eifriger Förderer der prähistorischen Erforschung der Uckermark, während Hr. Vouga um die Kenntnis der La Tène-Station am Neuenburger See sich die grössten Verdienste erworben hat.

Wir werden aller dieser Männer stets ehrenvoll gedenken. —

(2) Als neue Mitglieder noch für das Jahr 1904 sind gemeldet:

1. Hr. Baron Franz Nopcsa in Szacsal, Ungarn.
2. „ Zahnarzt Gustav Schroeder in Kassel.

(3) Hr. Lissauer erstattet namens des Vorstandes und im Auftrage des Hrn. Waldeyer den

Verwaltungsbericht für das Jahr 1904.

Der Tod hat in diesem Jahre mit ungewöhnlicher Strenge die Reihen unserer Mitglieder gelichtet, — ein Ehrenmitglied, drei korrespondierende und 19 ordentliche Mitglieder sind ihm zum Opfer gefallen, darunter Männer von höchster wissenschaftlicher Bedeutung. Wir haben ihnen in den einzelnen Sitzungen schon Nachrufe gewidmet; aber die tiefe Trauer, welche ihr Verlust hervorgerufen hat, besteht in unseren Herzen noch fort. — Von den Ehrenmitgliedern verloren wir den greisen Professor Philippi in St. Jago, so dass deren Zahl nun auf vier gesunken ist.

Von den korrespondierenden Mitgliedern starben im Laufe des Jahres die Herren Gemellaro in Palermo, Nicolucci in Neapel und Ujfalvy von Mezö-Kövesd in Florenz; dafür sind fünf neue Mitglieder gewählt worden: die Herren Capitan, Manouvrier und Reinach in Paris, Koganei und Tsuboi in Tokio, so dass die Zahl dieser Mitglieder nun 113 beträgt.

Von den fünf immerwährenden Mitgliedern ist zu unserer Freude kein Verlust zu melden.

Dagegen hat der Tod unter den ordentlichen alljährlich zahlenden Mitgliedern recht empfindliche Lücken gerissen. Ich nenne in erster Linie unseren unvergesslichen Schriftführer Max Bartels, an dessen Stelle der Vorstand Hrn. Neuhauss kooptiert hat. Sodann starben die Herren Abraham, F. Ascherson, Belli, Drory, Gattel, Härche, Hilgendorf, Ideler, Jolly, Lange, R. Langerhans, v. Martens, Meyer-Cohn, Nehring, Petermann, Pudil, Robel und Rosenthal, — im Ganzen 19. Ausgetreten sind 10. Neu eingetreten sind 38.

Da die Zahl der ordentlichen Mitglieder am Schlusse des Vorjahres 513 betragen hatte, so treten wir in das neue Jahr mit einem geringen Mehr von 9, nämlich mit 522 und mit Hinzurechnung der 5 immerwährenden mit 527 Mitgliedern ein.

Auch unter den Forschern, welche nicht unsere Mitglieder waren, aber mit uns denselben wissenschaftlichen Zielen zustrebten, hat der Tod reiche Ernte gehalten. So sind Männer wie His, Mieck, F. Plehn, Ratzel, Sixt, Stanley, Stübel, Vouga und Zittel im Laufe dieses Jahres von uns geschieden.

Ich bitte Sie, zu Ehren aller dieser Toten sich von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Sie wissen, welche Ansprüche an unsere Mittel durch die laufenden Leistungen der Gesellschaft, insbesondere durch die Publikation der Zeitschrift für Ethnologie gemacht werden. Sowohl der Umfang dieser Veröffentlichungen, als ihr Reichtum an Illustrationen, welche uns in dem Wettstreit der Nationen einen so ehrenvollen Platz gewonnen haben, waren nur möglich, indem wir unsere Jahreskasse fast ganz erschöpften. Nun werden für das nächste Jahr neue bedeutende Ausgaben erforderlich sein, um das Generalregister für die Bände 21—34, welches nach einem früheren vergeblichen Versuche endlich fertig gestellt ist, drucken zu lassen und so eine grössere Brauchbarkeit dieser inhaltreichen Bände für das Studium zu ermöglichen. Der Staatszuschuss, welchen der Hr. Unterrichtsminister in liberaler Weise wiederum bewilligt hatte, reicht bei weitem nicht aus, diese gesteigerten Bedürfnisse zu befriedigen. Wir bedürfen also nach wie vor einer grossen Hilfe durch zahlende Mitglieder. Mögen Sie daher nicht in dem Streben ermüden, uns immer neue arbeitende und zahlende Mitglieder zuzuführen!

Wir müssen an dieser Stelle zu unserm Bedauern wiederholen, dass der Hr. Unterrichtsminister aus Mangel an verfügbaren Mitteln auch unser zweites Gesuch, den Vertrag über das Erscheinen der „Nachrichten über deutsche Altertumsfunde“ zu erneuern, abschlägig beschieden hat, so dass wir uns gezwungen sehen, dieses in weiten vaterländischen Kreisen geschätzte Ergänzungsblatt unserer Zeitschrift eingehen zu lassen. Wenn nun auch die Bibliographie und die Sammlung von Ausgrabungsberichten aus ganz Deutschland, deren Begründung der Minister von Gossler im Jahre 1889 als die eigentliche Aufgabe dieser „Nachrichten“ bestimmt hatte, nicht mehr fortgesetzt werden können, so werden wir doch bemüht

bleiben, Originalberichte über Ausgrabungen in Deutschland in unsere Zeitschrift für Ethnologie aufzunehmen.

Von unseren Mitgliedern sind mehrere in diesem Jahre von ihren Forschungsreisen zurückgekehrt, andere befinden sich noch auf Reisen zu wissenschaftlichen Zwecken. Hr. Grünwedel hat aus Chinesisch-Turkestan wahre Schätze heimgebracht, Hr. Hubert Schmidt hat an den Ausgrabungen der amerikanischen Expedition in Russisch-Turkestan regen Anteil genommen. Hr. und Frau Seler haben ihre Forschungen in Mexiko wieder fortgesetzt und sind noch nicht wieder heimgekehrt. Ebenso befindet sich Hr. Klaatsch noch immer in Australien, wo er augenblicklich in der Nähe des Carpentaria-Golfs seine anthropologischen Studien fortsetzt; ebenso weilt Hr. Kiessling noch zu gleichem Zweck in Griechenland, Hr. Theodor Koch noch in Südamerika, Hr. Bastian augenblicklich in Jamaica. Hr. von Le Coq hat sich ferner nach Chinesisch-Turkestan begeben, um die von Hrn. Grünwedel begonnenen Arbeiten fortzusetzen. Hr. Fritsch hat eine Weltreise unternommen und Hr. Frobenius wird in den nächsten Tagen eine Forschungsreise nach Afrika in das Gebiet des Kassai antreten. Wir wünschen allen diesen Männern von Herzen Glück zu ihren Unternehmungen und hoffen, dass sie uns wieder neues Material für unsere Studien in reichem Masse zuführen werden.

Wir haben im Laufe des Jahres in 10 ordentlichen und einer ausserordentlichen Sitzung Vorträge aus allen drei Gebieten unserer Tätigkeit, meistens von Lichtbildern begleitet, gehört. Den Löwenanteil hat dieses Mal die Ethnologie davongetragen, — doch blieben die somatische Anthropologie und Urgeschichte daneben an Bedeutung nicht zurück. Ich erinnere Sie nur an den ausserordentlich wichtigen Vortrag des Hrn. von Hansemann über den Einfluss der Rachitis auf die Schädelform und an die fortgesetzten Untersuchungen von Schweinfurth über die Eolithen, welche augenblicklich zu den brennendsten Fragen der Urgeschichte gehören, Fragen, welche in unserer Gesellschaft durch Teilnahme unserer ersten Geologen an der Diskussion an objektiver Beleuchtung ausserordentlich gewonnen haben.

Frühgeschichtlich, aber nicht weniger interessant sind die von der Rethra-Kommission neu aufgenommenen Forschungen nach den Überresten des alten Rethra-Tempels, Forschungen, welche Rudolf Virchow einst mit lebhaftem Eifer begonnen hatte und nun mit Unterstützung der Rudolf Virchow-Stiftung auf Grund der von Hrn. Oesten erkannten Tatsache, dass das Niveau der in Frage kommenden Seen sich seit der Zerstörung Rethras bedeutend gehoben hat, wieder aufgenommen sind und nach den bisherigen kleinen Anfängen zu grossen Hoffnungen berechtigen.

An dem Ausflug, welcher die Gesellschaft dieses Jahr am 11. und 12. Juni nach Fürstenberg i. Mecklenburg führte, nahmen recht zahlreiche Mitglieder Teil; die daselbst von der Gesellschaft Heinrich Schliemann gewidmete Gedenktafel wurde bei dieser Gelegenheit unter lebhafter Teilnahme der städtischen Bevölkerung feierlich enthüllt und den Behörden übergeben.

Von den wissenschaftlichen Kongressen dieses Jahres wurden zwei von unsern Mitgliedern besonders zahlreich besucht, der Kongress der deutschen anthropologischen Gesellschaft, welcher in Greifswald, und der internationale Amerikanisten-Kongress, welcher in Stuttgart getagt hat. Der glänzende Verlauf beider Kongresse, in deren Präsidium unsere Gesellschaft so hervorragend vertreten ist, beweist, dass die Arbeiten auf allen Gebieten unserer Forschung rüstig fortschreiten.

Nach unseren Statuten ist der Vorstand verpflichtet, in der letzten Jahres-Sitzung der Gesellschaft auch einen Bericht über den Stand der Sammlungen zu erstatten.

1. Die Bibliothek ist durch die unermüdliche Arbeit des Hrn. Maass fortlaufend in bester Ordnung erhalten worden. Als wir gegen Ende des vorigen Jahres die grosse Schenkung der Frau Geheimrat Virchow erhielten, konnten wir noch nicht übersehen, welche Bücher wir für unsere Gesellschaft behalten und welche wir nach dem Wunsche der Geschenkgeberin an das K. Museum für Völkerkunde überweisen würden. Die gewissenhafte Prüfung unserer Bibliotheks-Kommission, welche durch die Wahl des Hrn. Maass zu ihrem Mitgliede verstärkt worden war, hat nun ergeben, dass aus dieser Schenkung 781 Bücher und 1260 Broschüren sich zur Aufnahme für unsere Bibliothek eigneten. Alle diese Schriften sind nun als Rudolf Virchow-Bibliothek in einem besonderen Schrank aufgestellt und mit einem eigenen „Ex libris“ bezeichnet worden.

Ausser dieser ungewöhnlich grossen Vermehrung hat die Bibliothek durch anderweite Geschenke, durch Ankauf und durch Tauschverkehr einen Zuwachs von 161 Büchern und 188 Broschüren erfahren. Es konnten ferner 97 Bände aus dem Bestande der Zeitschriften und 20 Sammelbände, 104 Broschüren umfassend, gebunden werden. Demnach beträgt der Gesamtbestand der Bibliothek augenblicklich 10 615 Bände und 2802 Broschüren.

Trotz des grossen diesjährigen Zuwachses ist sowohl der alphabetische wie der Fachkatalog regelmässig fortgeführt worden, Dank dem ausserordentlichen Interesse und der grossen Arbeitskraft, welche Hr. Maass der Ordnung unserer Bibliothek gewidmet hat. Ich spreche ihm im Namen der Gesellschaft hierfür unseren wärmsten Dank aus.

Zu besonderem Danke sind wir der K. Generalverwaltung verpflichtet für die Aufstellung eines neuen Schrankes, welcher dem schnell wachsenden Raumbedürfnis unserer Bibliothek, die ja vorherrschend von den Beamten der K. Museen benutzt wird, zunächst wenigstens genügt.

2. Die anthropologische Sammlung hat in diesem Jahre durch Überführung eines zweiten Transportes von Schädeln und Skeletten aus dem Rudolf Virchowschen Nachlass in dem alten Pathologischen Institut in die Räume der Gesellschaft mittels zweier grossen Möbelwagen ebenfalls einen grossen Zuwachs erfahren. Wiederum wie das erste Mal im Jahre 1902 hat Hr. Curt Strauch mit grossen Opfern an Zeit und Mühe in den dunkeln, nicht heizbaren, schmutzigen Bodenräumen des Instituts

schon in den Sommermonaten diesen Transport vorbereitet und ihn dann im vorigen Monat persönlich überwacht.

Der Transport umfasst 500—550 einzelne Schädel und eine grosse Anzahl zusammengehöriger loser Skelette, welche einstweilen in unseren Räumen nur magaziniert werden konnten.

Noch ist immer nicht der ganze anthropologische Nachlass Virchows aus dem Pathologischen Institut überführt worden, — nach ungefährer Schätzung dürfte noch ein dritter Transport mit mehreren Möbelwagen erforderlich sein. Durch die Hingebung und Sorgfalt, mit welcher Hr. Strauch sich diesen mühevollen, unangenehmen Arbeiten unterzog, hat er sich wiederum um unsere Gesellschaft ausserordentlich verdient gemacht. Im Namen des Vorstandes spreche ich ihm auch an dieser Stelle unseren besten Dank aus.

Ausserdem ist unsere anthropologische Sammlung durch zwei vorgeschichtliche Skelette aus Worms, einen Schädel aus Friesack und einen Schädel aus Santa Catharina, Brasilien, vermehrt worden.

3. Die Sammlung der Photographien hat nach dem Tode des früheren Kustoden, des Hrn. Max Bartels, in Hrn. Neuhauss einen vortrefflichen Hüter erhalten, dessen ordnende Hand bereits den Katalog vervollständigt und mit den Beständen in Einklang gebracht hat. Nach seinem Bericht hat die Sammlung in diesem Jahre einen Zuwachs von 343 Blatt erfahren, so dass sie jetzt 8089 Nummern zählt. Ein erheblicher Teil des diesjährigen Zuwachses stammt aus dem Nachlass Rudolf Virchows.

Ausser diesen Einzelblättern besitzen wir noch fünf photographische Albums mit über 500 Einzelaufnahmen und 25 photographische Werke.

Auch Hrn. Neuhauss spreche ich für diese seine verdienstliche Tätigkeit den besten Dank der Gesellschaft aus.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meiner grossen Freude darüber Ausdruck zu geben, dass es uns gelungen ist, für die Verwaltung unserer drei Sammlungen drei so ausgezeichnete jüngere Kräfte zu gewinnen. —

(4) Der Schatzmeister Hr. Sökeland erstattet den

Rechnungsbericht für das Jahr 1904.

Einnahmen:

Bestand			2 094 Mk.	59 Pfg.
Verkauf von Effekten			27 365 „	65 „
Zinsen vom Kapital und Kursgewinn			1 308 „	25 „
Depotzinsen			74 „	80 „
Beiträge für 1903			126 „	— „
517 Mitgliederbeiträge für 1904	10 340 Mk.	– Pfg.		
Darunter 26 zu 23 Mk., also 26 × 3 extra	78 „	— „		
Staatszuschuss	1 500 „	— „		
			11 918 „	— „
Zuschuss vom Hrn. Minister für die Nachrichten über deutsche Altertumsfunde 1904			1 000 „	— „
Clichés und Korrekturen			275 „	60 „
Bestand und Einnahmen zusammen:			44 162 Mk.	89 Pfg.

William Schönlank-Stiftung.

Zinsen von 15 000 Mk. 3½ prozentiger Pfandbriefe	525 Mk. — Pfg.
	525 Mk. — Pfg.

Ausgaben:

Miete an das Völkermuseum		600 Mk. 50 Pfg.
Ankauf von Effekten		27 320 „ 65 „
Mitgliederbeiträge an die Deutsche Anthropologische Gesellschaft . .		1 545 „ — „
Bankgebühren		66 „ — „
Einladungen zu den Sitzungen		317 „ 05 „
Index der Verhandlungen		150 „ — „
Porti und Frachten		628 „ 32 „
Buchbinder für die Bibliothek		579 „ 20 „
Bureau und Schreibmaterial		519 „ 12 „
Remunerationen		111 „ „
Ankauf wissenschaftlicher Gegenstände		230 „ 62 „
Stenograph		82 „ 50 „
An Asher & Co.:		
Ankauf von Exemplaren unserer Zeitschrift und überzählige Bogen	5798 Mk. 04 Pfg.	
Nachrichten für deutsche Altertumsfunde inkl. Bibliographie aber ausschliesslich der Abbildungen	1140 „ 21 „	
Abschlagszahlung für 1904	4000 „ — „	
		10 938 „ 25 „
Bestand am 1. Dezember 1904		1 074 „ 68 „
		41 162 Mk. 89 Pfg.

William Schönlank-Stiftung.

Für die Bibliothek ausgegeben	398 Mk. 30 Pfg.
Bestand	126 „ 70 „
	525 Mk. — Pfg.

Das Kapitalvermögen besteht aus:

1. den verfügbaren Beträgen	
a) Neue Berliner 3½ prozentige Pfandbriefe	12 200 Mk.
b) 3½ prozentige Berliner Stadtanleihe	5 400 „
c) 3½ „ „ „	3 000 „
d) 3½ „ „ Stadtobligationen	8 000 „
e) 3½ „ „ Stadtanleihe	5 200 „
f) 3½ „ Neue Berliner Pfandbriefe . . .	1 500 „
2. dem eisernen Fonds, gebildet aus den einmaligen Zahlungen von je 300 Mk. seitens 5 lebenslänglicher Mitglieder, angelegt in 3½ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen	1 500 „
3. der William Schönlank-Stiftung in 3½ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen	15 000 „
Summa	51 800 Mk.

Hr. Lissauer weist darauf hin, dass trotz der geleisteten Abschlagszahlung von 4000 Mk. an die Verlagshandlung nach den Erfahrungen der letzten Jahre noch ein hoher Betrag als schwebende Schuld auf das neue Jahr übertragen werden muss. Die Gesellschaft wird daher wiederum den Hrn. Unterrichtsminister bitten müssen, den bisher gewährten Staatszuschuss auch für das Jahr 1905 zu bewilligen.

Die nach § 36 der Statuten erforderliche Entlastung hat der Ausschuss in seiner Sitzung vom 9. d. M. dem Vorstande ausgesprochen, nachdem zwei seiner Mitglieder, die Herren Friedel und Staudinger die vorgelegten Rechnungen geprüft und die Entlastung beantragt hatten. Beiden Herren sowie dem Hrn. Schatzmeister dankte der Vorsitzende im Namen des Vorstandes für die gewissenhafte Pflichttreue, mit der sie ihres Amtes walteten.

Hr. Olshausen erklärt eine Änderung des § 36 der Statuten für erforderlich, um die jährliche Übertragung einer schwebenden Schuld auf das neue Jahr zu vermeiden und behält sich einen dahin zielenden Antrag an den Vorstand vor. —

(5) Hr. Hans Virchow erstattet den folgenden Bericht über den

Stand der Rudolf Virchow-Stiftung für das Jahr 1904.

In meinem letztjährigen Bericht (s. d. Zeitschr. vorj. Jahrg. S. 999) konnte ich bereits bis auf den Schatzmeister diejenigen Herren nennen, welche dem Vorstande der Gesellschaft angehören sollten. Es waren dies der Oberbürgermeister von Berlin Hr. Kirschner, von unserer Gesellschaft Hr. Lissauer und ich, von der Gesellschaft für Erdkunde Hr. von den Steinen, als Vertreter der beiden Klassen der Akademie der Wissenschaften die Herren Freiherr von Richthofen und Diels. Am 10. Januar traten die Genannten zu einer constituierenden Sitzung zusammen und wählten zum Schatzmeister Hr. Ludwig Delbrück, der die Wahl annahm. In derselben Sitzung wurde zum Vorsitzenden bestimmt ich und zum stellvertretenden Vorsitzenden Hr. von Richthofen. Damit war den Bedingungen genügt, an welche die Stiftungsurkunde die Tätigkeit der Stiftung geknüpft hatte. Eine behördliche Bestätigung von dem rechtmässigen Bestehen der Stiftung wurde seitens des Polizei-Präsidiums erteilt. Der Vorstand hatte seine erste beschlussfähige Sitzung am 24. Januar.

Nachdem durch die Ergänzung des Vorstandes und die Wahl des Vorsitzenden die Stiftung aktionsfähig war, war es möglich, zwei der Stiftung zugedachte, aber noch nicht dem Stiftungsvermögen zugeführte Schenkungen zu übernehmen, die Ehrengabe der Stadt Berlin zum 80. Geburtstage meines Vaters im Betrage von 100 000 Mk. und das in den beiden letztjährigen Berichten genannte Vermächtnis aus dem Nachlasse des Hr. Oberstabsarztes Dürr. Beides ist geschehen und es ging der Stiftung aus dem erwähnten Vermächtnis ein Kapitalzuwachs von 4900 Mk. nom. in Wertpapieren und 333 Mk. 39 Pfg. in baar zu, wovon der letztgenannte Betrag sich aus einer Baarsumme des Vermächtnisses und inzwischen fällig gewordenen Zinsen der Wertpapiere zusammensetzte.

Die beiden genannten Schenkungen fanden in der folgenden Weise Verwendung: von den erstangeführten 100 000 Mk. wurden 110 000 Mk. nom. preussischer Consols gekauft, wozu von dem Baarbestande der Stiftung 498 Mk. 60 Pfg. Mitverwendung fanden. Die aus der Dürrschen Erbschaft stammenden Papiere wurden bis auf 1200 Mk. 3 pCt. Deutscher Reichsanleihe verkauft und von dem Erlös unter Hinzunahme von

1186 Mk. 10 Pfg. aus dem Baarbestande der Stiftung 5000 Mk. $3^1/_2$ pCt. Westfälischer Provinzialanleihe angeschafft.

Das Kapitalvermögen der Stiftung setzt sich demnach zur Zeit zusammen aus 200 600 Mk., welche im vorigen Jahresberichte angeführt wurden, und 116 200 Mk., welche in diesem Jahre hinzugetreten sind, im Ganzen 316 800 Mk. Diese 316 800 Mk. sind in folgender Weise untergebracht

im Staatsschuldbuch eingetragen	220 600 Mk.
im Reichsschuldbuch „	20 200 „
bei der Reichsbank niedergelegt	75 000 „

Ich will hier anreihen, dass Frau Geheimrat Bartels mich davon in Kenntnis gesetzt hat, dass sie zu Beginn des kommenden Jahres die Summe von 3000 Mk. der Stiftung in Erinnerung an ihren verstorbenen Gemahl zur Verstärkung des Kapitals überweisen wird. Es wird auch im Kreise dieser Gesellschaft mit Genugtuung und Dankbarkeit empfunden werden, dass der Name eines Mannes, der so lange Zeit und so unermüdlich mit seiner ganzen Persönlichkeit für die Aufgaben eingetreten ist, denen zu dienen die Stiftung berufen ist, auch jetzt noch zu fortdauernder Wirkung mit der Stiftung verknüpft wird.

Ich berichte nun über die Bewilligungen aus der Stiftung bezw. über die Unternehmungen, zu welchen Beihilfen aus der Stiftung gegeben worden sind.

1. Die Beihilfe von 500 Mk., welche die Stiftung zu den Ausgrabungen des Kieler Museums im Gebiete der Oldenburg bei Haddeby in der Nähe der Stadt Schleswig gewährt hat, ist zwar schon im vergangenen Jahre geleistet worden, doch ist diese Summe zum grössten Teile erst im Laufe dieses Jahres zur Verwendung gekommen, und es ist sogar noch ein Rest derselben für die Fortführung der Ausgrabungen zurück geblieben. Die Ausgrabungen an dieser Stelle müssen immer auf einen kleinen Teil des Jahres beschränkt werden, da sich das ganze in Betracht kommende Gebiet unter Kultur befindet und einer Anzahl von Besitzern gehört. Die Lokalität ist Ihnen aus dem Vortrage bekannt, welchen Hr. Generalarzt Meisner in unserer Gesellschaft gehalten hat (s. dies. Jahrg. d. Zeitschr. S. 675). Das Stadtgebiet des alten Haithabu, der jetzigen Oldenburg, lehnt sich mit einer Seite an das Haddebyer Noor und ist auf allen übrigen Seiten durch einen prachtvoll erhaltenen Wall abgeschlossen. Die Ausgrabungen wurden unter der Leitung des Dr. Knorr ausgeführt und haben zur Aufdeckung einer Reihe von Wohnstätten und bemerkenswerten Funden geführt, welche Schlüsse auf die Handelsbeziehungen dieser einstmals weitberühmten Handelsstadt erlauben. Eine wichtige und überraschende Ergänzung haben die Untersuchungen durch die Aufdeckung von über 100 Skelettgräbern gefunden, die etwa in die Karolingische Zeit zurückweisen. Wie ich dem Berichte von Fräulein Mestorf entnehme, sind „die Beigaben zwar spärlich, aber für die Zeitstellung der Gräber und der Stadt von eminenter Wichtigkeit, weil oberhalb derselben Wohnungen liegen mit den Herdplätzen und massenhaften sachlichen Zeugnissen von den einstmaligen Bewohnern. Diese Erscheinung ist von historischer Bedeutung, weil man

die Existenz der Stadt nicht länger als ins zwölfte Jahrhundert annehmen möchte. Sie fordert eine Fortsetzung der Untersuchung“.

2. Dem Gesuch des Hrn. Helbig, welches schon im vorjährigen Berichte erwähnt wurde, ist entsprochen worden und es sind ihm für Zeichnungen, die nach einem Auftrage meines Vaters von Fundobjekten der Ausgrabungen des Hrn. W. Belck in Schamiramalti ausgeführt worden sind, 390 Mk. gezahlt worden. Die Zeichnungen sind in den Besitz der Stiftung übergegangen.

3. Über die Untersuchungen der Rethra-Kommission, für welche 300 Mk. bewilligt worden sind, hat bereits Hr. Geheimrat Voss, der Vorsitzende der Kommission, einen gedruckten Bericht erstattet. Es geht daraus hervor, dass die von Hrn. Oesten geleiteten Nachforschungen auf einen zwischen Tollense und Liepssee gelegenen Gebietsteil, den Nonnenhof, sowie auf einige in dem Liepssee gelegene Inseln gerichtet gewesen sind. Die Untersuchung muss insofern unter sehr eigenartigen Bedingungen geführt werden, da ein grosser Teil des Gebietes, um welches es sich handelt, dadurch unter Wasser gesetzt worden ist, dass im Jahre 1287 in Neubrandenburg eine Mühlenanlage gemacht worden ist, durch welche der Wasserspiegel des Liepssees etwa 1,5 *m* gehoben wurde. Die im Bereiche der Überflutung im Laufe der Zeit gewachsenen Wasserpflanzen haben zu Landbildungen geführt, d. h. zu Bedeckungen des früheren Niveaus. Andrerseits sind aber auch durch das Spiel von Wind und Wasser Teile des Ufers abgespült worden. Daher hat die Untersuchung nebenbei damit zu tun, die alten Terrainverhältnisse festzustellen, und es bedarf besonderer Vorkehrungen, um die Arbeiten unter Wasser ausführen zu können. Es ist daher begreiflich, dass die ausgesetzte Summe nicht nur verbraucht, sondern überschritten ist. Daher hat sich die Rethra-Kommission durch ihren Vorsitzenden um eine Unterstützung von 3000 Mk. an die Stiftung gewendet. Diesem Gesuche ist entsprochen und es sind bisher von dieser Summe 1000 Mk. abgehoben worden. Die Funde von Knochen, Kohle und Scherben aus der Wendenzeit sind reichlich, auch einige andere Gegenstände sind gefunden, und die Leiter des Unternehmens geben sich der Hoffnung hin, über die Stätte des alten Heiligtums der Redarier bestimmtere Aufschlüsse zu erlangen.

4. Hr. Sanitätsrat Köhl in Worms hat 400 Mk. erhalten, um seine Untersuchungen über steinzeitliche Wohn- und Begräbnisplätze in der Pfalz fortzusetzen. Die Lokalität ist denjenigen Mitgliedern unserer Gesellschaft, welche den Kongress in Worms besucht haben, bekannt. Es handelt sich um eine Gegend, welche mit prähistorischen Fundplätzen dicht besetzt ist. Offenbar hat die fruchtbare Rheinebene zu allen Zeiten zur Bewohnung und Bebauung eingeladen. Die Untersuchungen des letzten Winters sind reich an Ergebnissen gewesen. Es hat sich bei Wachenheim ein fränkischer Friedhof gefunden, und es ist zu bemerken, dass fast bei jeder Ortschaft in jener Gegend auch der zugehörige fränkische Begräbnisplatz entdeckt wurde, es haben sich an zwei Stellen Gräber der La Tène-Periode, an einer Stelle Gräber der Hallstadt-Periode, an einer anderen ein Gräberfeld mit Tumuli aus der älteren Bronzezeit

(Unjetitzer-Typus) gefunden, ferner zwei Wohnplätze der Bronzezeit. Es geht aus dem Bericht, welchen Hr. Köhl im Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine 1904 S. 62—79 gegeben hat, ferner hervor, dass die Funde aus der Steinzeit nicht weniger reichlich sind. Es fand sich ein Wohnplatz mit Keramik des Rössener Typus, zwei solche mit Spiralmäander-Keramik, einige Wohngruben mit Pfahlbau-Keramik und ein Gräberfeld mit Hockergräbern. Auf Grund dieser Entdeckungen und des topographischen Verhaltens der einzelnen Befunde zu einander vertritt Hr. K. von neuem seinen Standpunkt, dass es sich bei den aufgefundenen keramischen Ornamenten nicht um gleichzeitig bestandene, sondern um aufeinander gefolgte Stile gehandelt habe, er setzt jedoch die Spiralmäander-Keramik jetzt nicht vor, sondern hinter den Rössener Typus und ist der Meinung, dass die älteste Phase der neolithischen Kultur, die Hinkelstein-Periode, sich zur Rössener Keramik weiter entwickelt habe und dass in den beiden Perioden die gleiche Bevölkerung mit Bestattungsart in gestreckter Lage bestanden habe, dass dagegen die Spiralmäander-Keramik einer neu auftretenden Bevölkerung mit Hockerbestattung zuzuschreiben sei. — Ich will dabei erwähnen, dass Hr. Paul Bartels bei der Untersuchung der in Worms aufbewahrten Schädel zwei deutlich unterscheidbare Typen glaubte finden zu können. Seine Untersuchung wurde, wie er berichtet hat, ohne Kenntnis der Beziehungen zu den einzelnen keramischen Funden gemacht und doch deckte sich seine Unterscheidung der Schädeltypen mit den Unterscheidungen der Kulturperioden, wie sie Hr. Köhl auf Grund der Keramik gemacht hatte. — Auf dem oben erwähnten Gräberfelde mit Hockerbestattung waren fünf Gräber bereits zerstört, sieben weitere konnten aber noch aufgefunden werden, von denen fünf mit Beigaben ausgestattet waren. Von einem dieser Gräber sind in dem gedruckten Bericht die Lagerungsverhältnisse durch Abbildung erläutert. Die Skelette lagen auf der linken Seite. Für die Zeitbestimmung wichtig sind die gleichzeitig gefundenen Zonenbecher. Bei einem Skelett wurde eine Armschutzplatze in der Gegend des rechten Vorderarmes gefunden.

5. Hr. J. D. E. Schmeltz, Direktor des Rijk's Ethnographisch Museum in Leiden hat 500 Mk. erhalten als Unterstützung bei der Fortsetzung einer Publikation, von welcher eine erste Lieferung bereits vorlag, nämlich einer unter dem Titel „Crania ethnica Philippinica“ erscheinenden mit 25 Tafeln versehenen Beschreibung der durch A. Schadenberg gesammelten Schädel seitens des Hrn. G. A. Koeze. Durch briefliche Mitteilung des Hrn. Schmeltz vom 12. Dezember habe ich erfahren, dass das Werk abgeschlossen ist. [Nachträgl. Zusatz: Dasselbe ist mir inzwischen zugegangen.]

Weitere Bewilligungen sind in letzter Zeit erfolgt, nämlich

6. An Hrn. Frobenius zur Unterstützung einer Reise ins Gebiet des Kassai 1500 Mk.

7. An Hrn. Rosen, Professor der Botanik an der Universität Breslau, welcher einer Mission des Deutschen Reiches nach Abessinien als wissenschaftlicher Begleiter angegliedert wird, 1500 Mk. zur Beschaffung ethno-

logischer Gegenstände. Diese Summe sowie die vorige sind bereits ausgezahlt.

8. In Aussicht gestellt ist eine noch nicht genau normierte Summe von 400—500 Mk. zur Beschaffung einer photographischen Ausrüstung, welche dem Stabsarzte Hrn. Mansfeld in Kamerun leihweise zur Verfügung gestellt werden soll.

Andere, im Vorausgehenden noch nicht aufgeführte, Ausgaben der Stiftung sind die folgenden:

für eine Mappe	18 Mk.	— Pfg.
für Briefbogen und Umschläge	5 „	50 „
für notariell beglaubigte Abschrift der Stiftungsurkunde	3 „	60 „
Zahlung an die Hauptverwaltung der Staatsschulden (Gebühren-Vorschuss)	56 „	— „
Zahlung an die Reichsschuldenverwaltung (Gebühren-Vorschuss)	5 „	— „
Zahlung an das Kaiserliche Verkehrssteueramt II in Strassburg i. E. (in Angelegenheit der Dürrschen Erbschaft)	13 „	25 „

Dagegen hatte die Stiftung eine Einnahme aus Bankierzinsen, abzüglich Spesen, bis zum 18. Dezember von 175 Mk. 76 Pfg.

Eine genauere Kontoaufstellung wird in einer Sitzung des Vorstandes am Schluss des Jahres vorgelegt werden, wo eine solche erst definitiv erfolgen kann, da bis dahin noch Eingänge an Zinsen zu erwarten sind.

Nachtrag.

Es folgt hier die Jahresrechnung, welche durch den Schatzmeister der Stiftung, Hrn. Ludwig Delbrück, in der Sitzung des Vorstandes am 29. Dezember vorgelegt und durch die Vorstandsmitglieder, die Herren Lissauer und Diels, geprüft wurde.

Jahresrechnung der Rudolf Virchow-Stiftung
für das Jahr 1904.

Effektenbestand.

Ende 1903 besass die Stiftung:

a) bei der Reichsbank deponiert		
$3^1/_2$ proz. vorm. 4 proz. preussische Konsols	102 500,— Mk.	
$3^1/_2$ „ preussische Konsols	6 600,— „	
3 proz. preussische Konsols	1 500,— „	
3 „ Deutsche Reichsanleihe	20 000,— „	
$3^1/_2$ proz. Berliner Stadtanleihe	5 000,— „	135 600,— Mk.
b) bei Delbrück, Leo & Co. deponiert		
$3^1/_2$ proz. Westfälische Provinzialanleihe		65 000,— „
zusammen		200 600,— Mk.

Im Jahre 1904 vermehrte sich der Effektenbestand der Stiftung durch

a) Ankauf von 3 proz. preussischen Konsols	110 000,— Mk.	
„ „ $3^1/_2$ proz. Westf. Provinzialanleihe	5 000,— „	
aus dem Vermächtnis des in Strassburg i. E. verstorbenen Hrn. Oberstabsarztes Dr. Dürr stammende 3 proz. Deutsche Reichsanleihe	1 200,— „	116 200,— „
zusammen am 31. Dezember 1904		316 800,— Mk.

Von diesen Effekten sind

1. in das Staatsschuldbuch eingetragen

auf Konto (3 pCt.) V. 793: 3 proz. preussische Konsols	111 500,— Mk.	
auf Konto ($3^1/_2$ pCt. vorm. 4 pCt.) V. 3510: $3^1/_2$ proz. vorm. 4 proz. preussische Konsols	102 500,— „	
auf Konto ($3^1/_2$ pCt.) V. 2105: $3^1/_2$ proz. preussische Konsols	6 600,— „	220 600,— Mk.

2. in das Reichsschuldbuch eingetragen

auf Konto (3 pCt.) V. 520: 3 proz. Deutsche Reichsanleihe .		21 200,— „

3. bei der Reichsbank deponiert

lt. Depotschein 1 335 934 $3^1/_2$ proz. Berl. Stadtanl.	4 000.— Mk.	
„ 1 335 935 $3^1/_2$ „ „ „	1 000,— „	
„ 1 335 936 $3^1/_2$ „ Westf. Pr.-Anl.	65 000,— „	
„ 1 369 362 $3^1/_2$ „ „ „	5 000,— „	75 000,— „
zusammen . . .		316 800,— Mk.

Das Barguthaben der Stiftung bei dem Bankhause Delbrück, Leo & Co. betrug am 31. Dezember 1903 bezw. 1. Januar 1904	8 580,50 „
und beträgt am 31. Dezember 1904	11 892,— „

Im Rechnungsjahre 1904 waren folgende Einnahmen zu verzeichnen:

1. Zuwendungen.

a) Die von der Stadt Berlin als Ehrengabe zum 80. Geburtstage des verstorbenen Geh. Medizinalrates Virchow zur Verstärkung der Stiftung bestimmten, am 15. Februar 1904 ausgezahlten	100 000,— Mk.	
b) Aus dem Vermächtnis des Oberstabsarztes Dr. Dürr in Strasburg i. E. in bar (19. August 1904)	333,39 „	100 333,39 Mk.

2. Verkaufte Effekten.

a) nom. 300 Mk. 4 proz. Frankf. Hypothekenbank-Pfandbriefe (8. 12. 04.)	304,25		
b) nom. 900 Mk. $3^1/_2$ proz. Bayr. Hyp.- und Wechselbank-Pfandbriefe (8. 12. 04.) . .	905,24		
c) nom. 2500 Mk. 4 proz. Preuss. Zentral-Bod.-Kreditbank-Pfandbriefe (8. 12. 04.) .	2606,45	3 815,95 Mk.	3 815,95 „

3. Zinsen.

a) Von den deponierten und in das Staatsschuldbuch bezw. Reichsschuldbuch eingetragenen Effekten (21. 3., 22. 3., 2. 4., 20. 6., 21. 6., 20. 9., 21. 9., 21. 12., 23. 12. 1904)	10 192,50 Mk.	
b) Von Delbrück, Leo & Co. in laufender Rechnung (30. 6., 18. 12., 31. 12. 1904)	191,25 „	10 383,75 „
zusammen . . .		114 533,09 Mk.

Dem stehen folgende Ausgaben gegenüber:

1. Für Stiftungszwecke.

a) Zahlung an Hrn. Sanitätsrat Dr. Koehl in Worms (30. 1. 04)	400,— Mk.
b) Zahlung an Hrn. J. D. Schmeltz, Direktor des Rijks-Ethnographisch Museum in Leiden (Holland) (30. 1. 04)	500,— „
Übertrag . . .	900,— Mk,

Übertrag . . .	900,— Mk.	
c) Zahlung an Hrn. Zivilingenieur G. Oesten in Berlin (30. 1. 04).	300,— „	
d) Zahlung an Hrn. Leo Frobenius in Berlin (8. 12. 04.)	1 500,— „	
e) Zahlung an Hrn. Prof. Rosen in Breslau (8. 12. 04.)	1 500,— „	
f) „ „ „ Geh. Regierungsrat Dr. Voss in Berlin (15. 12. 04)	1 000,— „	5 200 Mk.

2. Gekaufte Effekten.

a) nom. 110 000 Mk. 3proz. Preussische Konsols (16. 2. 04)	100 498,60 Mk.	
b) nom. 5000 Mk. $3^1/_2$ proz. Westf. Prov.-Anleihe (8. 12. 04)	5 002,05 „	105 500,65 „

3. Allgmeine Ausgaben.

a) Zahlung an Hrn. Maler Georg Helbig in Berlin für Zeichnungen (3. 2. 04.)	390,— Mk.	
b) Zahlung an die Buchbinderei von G. Fangauf für eine Ledermappe (9. 2. 04)	18,— „	
c) Zahlung an Hrn. Justizrat Simson, Notariatsgebühren und Auslagen (3. 3. 04)	3,60 „	
d) Zahlung an die Gebrüder Unger (3. 8. 04). . .	5,50 „	
e) „ „ „ Hauptverwaltung der Staatsschulden (Eintragungsgebühren) (20. 2., 11. 3. 04)	56,— „	
f) Zahlung an die Reichsschuldenverwaltung (Eintragungsgebühren) (11. 3. 04)	5,— „	
g) Zahlung an das Kaiserliche Verkehrssteueramt II in Strassburg i. E. (14. 11. 04).	13,25 „	
h) Porto und kleine Spesen bei Delbrück, Leo & Co. (30. 6. 12. 12. 31. 12. 04)	29,59 „	520,94 „
zusammen . . .		111 221,59 Mk.

Barguthaben am 31. Dezember 1903	8 580,50 Mk.
Einnahmen im Rechnungsjahre 1904	114 533,09 „
	123 113,59 Mk.
Ausgaben im Rechnungsjahre 1904	111 221,59 „
Barguthaben der Stiftung am 31. Dezember 1904	11 892,— Mk.

Das Gesamtvermögen der Stiftung

besteht demnach am 31. Dezember 1904:

1. aus Effekten im Nominalwert von.	316 800,— „
2. aus dem Barguthaben bei dem Bankhause Delbrück, Leo & Co. von	11 892,— „
zusammen . . .	328 692,— Mk.

Der derzeitige Effektenbesitz der Stiftung im Gesamtbetrage von nominal 316 800 Mk. wird für das Jahr 1905 ein Zinsertrag von zusammen 10 424,50 Mk. ergeben und zwar:

	111 500 Mk.	3proz. preussische Konsols	ergeben Zinsen	3 345,— Mk.
	109 100 „	$3^1/_2$ proz. „ „	„ „	3 818,50 „
	21 200 „	3proz. deutsche Reichsanleihe	„ „	636,— „
	5 000 „	$3^1/_2$ proz. Berliner Stadtanleihe	„ „	175,— „
	70 000 „	$3^1/_2$ proz. westfälische Prov.-Anleihe	„ „	2 450,— „
zusammen	316 800 Mk.		ergeben Zinsen . . .	10 424,50 Mk.

Berlin, den 29. Dezember 1904.

(6) Es folgt die Verlesung des § 20 der Statuten durch den Vorsitzenden und die

Wahl des Vorstandes für das Jahr 1905.

Dieselbe wird auf Vorschlag des Hrn. Olshausen durch widerspruchslose Akklamation vollzogen und ergibt folgende Zusammensetzung des Vorstandes:

Hr. Lissauer, Vorsitzender;
die Herren Karl von den Steinen und Waldeyer, stellvertretende Vorsitzende;
die Herren Neuhauss, Traeger und Voss als Schriftführer und
Hr. Sökeland als Schatzmeister.

Sämtliche Herren nehmen die Wahl an.

Hr. Lissauer dankt für das ihm geschenkte Vertrauen und bittet um Nachsicht für seine Geschäftsführung und um die Unterstützung aller Beamten der Gesellschaft, da er sich nur schwer entschlossen habe, diesem ehrenvollen Ruf zu folgen, nachdem Hr. von den Steinen erklärt, dass er augenblicklich das Amt des Vorsitzenden nicht übernehmen könne. —

(7) Als neue Mitglieder für das Jahr 1905 werden gemeldet:
1. Hr. Dr. phil. O. Richter in Berlin.
2. „ Prof. Dr. Erich Martini, Marine-Oberstabsarzt in Berlin.
3. „ Hermann Schoede in Berlin.
4. „ Dr. Schulte im Hofe in Berlin.
5. „ Dr. Lewitt in Berlin.
6. „ Ingenieur C. Giebeler in Gross-Lichterfelde O.
7. „ Prof. Dr. Wilhelm Kolle in Berlin.

(8) Hr. Dr. Max Kiessling schreibt uns aus Arta vom 13. November 1904:

„Eben bin ich nach mehrwöchentlichen anstrengendsten Touren aus den wildesten Teilen des wildesten der europäischen Hochgebirge, dem Pindos, wieder in kultiviertes Gebiet eingetreten und finde in der alten griechisch-korinthischen Kolonie Ambrakia Ihren werten Brief vor. Dass ich ihn erst jetzt erhalte, erklärt die verspätete Beantwortung.

Selbstverständlich bin ich, unserer Verabredung im Frühjahr entsprechend, bereit, als zweiter Delegierter die Gesellschaft auf dem Athener Kongress zu vertreten, und bitte Sie, dem Vorstande der Gesellschaft meinen wärmsten Dank für die Ehre der auf mich gefallenen Wahl zu übermitteln. Ich werde durch Hrn. Prof. Dörpfeld (da ich selbst erst Ende dieses Jahres nach Athen zurückkehre) bei Hrn. Kavvadias einen Vortrag über „die älteste ägäische Kultur und die Hellenen“ anmelden.

Ich werde morgen die türkische Grenze überschreiten und nach Südalbanien gehen, wo ich etwa bis Mitte Dezember unterwegs zu bleiben gedenke; hoffentlich treibt es der Winter nicht gar zu arg, er hat mich im Pindos durch anhaltenden Regen und grosse Kälte schon derb angepackt.

Sie wissen, Herr Professor, dass meine Reisen zunächst historisch-geographischen Forschungen gelten müssen; doch habe ich nach Kräften die Anthropologie der Hellenen, die seit längerem mir besonders am Herzen liegt, berücksichtigt und glaube, nunmehr über das Wesentliche sicher zu sein. Freilich sind noch systematische Aufnahmen dringend notwendig; das von mir gesammelte kraniologische Material, über das mein Freund, Hr. von Luschan, wohl an Sie und die Gesellschaft berichten wird, wird den ersten, sicheren Grundstock dafür abgeben. Doch hoffe ich, dass es mir möglich werden wird, nach Jahresfrist noch einmal nach Hellas zu gehen, um ausschliesslich anthropologisch zu arbeiten und zu sammeln.

Spasshaft ist, dass die griechischen Zeitungen spaltenlang über den deutschen „*κρανιοσκόπος*" handeln und allerlei Befürchtungen an sein „gefährliches Treiben" hier unten knüpfen." —

(9) Der Internationale Anthropologenkongress wird im Jahre 1906 vom 16.—21. April in Monaco stattfinden. Das Komitee, dessen Präsident Hr. Hamy, dessen Sekretär Hr. Verneau ist, versendet bereits die Einladungen. —

(10) Hr. Waldeyer teilt mit, dass er einen eingehenden

Bericht von Hrn. Klaatsch

über dessen ethnologische Forschungsreise in Australien erhalten habe. Hr. Klaatsch befindet sich zur Zeit in Queensland (Nordaustralien) am Carpentaria-Golf, wo sich noch wild lebende Ureinwohner in grösserer Zahl finden. In der Januar-Sitzung wird Weiteres aus dem Berichte mitgeteilt werden.

(11) Derselbe demonstriert vier Fälle von

Os tibiale externum Pfitzner,

darunter einen ihm von Prof. H. Virchow zugewiesenen, der mittels eines Röntgogramms von Oberstabsarzt Dr. Vogtel (†) am Lebenden nachgewiesen worden war. Hier war das Tibiale externum doppelseitig vorhanden, ebenso in einem anderen Falle aus der Berliner anatomischen Sammlung.[1]) Zugleich berührt der Vortragende die Frage der Hyperdaktylie oder Polydaktylie unter Referierung der Arbeiten von Tornier[2]) und Ballowitz.[3]) Vgl. auch die jüngst veröffentlichte Mitteilung des

1) Es handelt sich um das Skelet des Mörders Bobbe, vgl. Waldeyer: Das Gehirn des Mörders Bobbe. Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft 1901.

2) Tornier, G., a) Über den Säugetier-Prähallux. Arch. f. Naturgeschichte 1891 Bd. I, S. 113. — b) Entstehen eines Schweinefusses mit fünf Zehen und der Begleiterscheinungen. Arch. f. Entwickelungsmechanik, herausg. von W. Roux. Bd. XV, S. 327, 1902. — c) Überzählige Bildungen u. die Bedeutung der Pathologie für die Biontotechnik. Verhdl. des V. Internat. Zoologen-Kongresses zu Berlin, 1901. Jena, Gustav Fischer. — d) Entstehen von Vorderfuss-Hyperdaktylie bei Cervusarten. Morphol. Jahrb., XXXI. Bd., S. 153, 1903.

3) Ballowitz, E., Über hyperdaktyle Familien und die Vererbung der Vielfingerigkeit. Arch. f. Rassen- und Gesellschafts-Biologie, I. Jahrg., S. 347, 1904. — b) Das Ver-

Vortragenden an die hiesige Akademie der Wissenschaften[1]), sowie die Arbeit H. Virchows über einen Chinesinnenfuss[2]), bei welchem sich ein mit dem Talus gelenkendes überzähliges Knöchelchen fand.

In der Diskussion bemerkt Hr. Magnus unter Hinweis auf eine frühere Mitteilung von P. Albrecht, der einen entfernteren bis zu den Fischen zurückreichenden Atavismus annahm — so auch Kollmann —, dass man die einzelnen Fälle wohl sondern müsse: diese könnten atavistisch erklärt werden müssen, jene teratologisch. Hr. Waldeyer stimmt dieser Ansicht zu.[3])

(12) Hr. Waldeyer demonstriert ferner mehrere Fälle von

Canalis craniopharyngeus

vom Menschen, Gorilla und Chimpansen und berichtet über die den gleichen Gegenstand behandelnde, unter J. Kollmanns Leitung entstandene Arbeit von Sokolow.[4])

(13) Hr. Lehmann-Nitsche aus La Plata demonstriert Abbildungen der

Sammlung Boggiani von Indianertypen aus dem zentralen Südamerika.

Kurz bevor ich wieder an meinen augenblicklichen Wirkungskreis nach La Plata zurückkehre, möchte ich Ihnen die Sammlung Boggiani von Indianertypen aus dem zentralen Südamerika demonstrieren, welche ich soeben als anthropologischen Atlas herausgegeben habe[5]). Das Berliner Museum für Völkerkunde hat ja gewissermassen ein persönliches Interesse an dem unglücklichen italienischen Forscher, insofern sich dessen letzte ethnographische Sammlung zum grossen Teil in seinem Besitze befindet (der andere Teil in Stuttgart). Boggiani kam vor seiner letzten Expedition, welche für ihn so verhängnisvoll ausfiel, nach Buenos Aires und La Plata, und zeigte mir u. a. eine prächtige Sammlung selbst aufgenommener

halten der Ossa sesamoidea an den Spaltgliedern bei Hyperdaktylie des Menschen. Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. 178, S. 164. 1904. — c) Das Verhalten der Muskeln und Sehnen bei Hyperdaktylie des Menschen im Hinblick auf die Ätiologie dieser Missbildung. — d) Über die Hyperdaktylie des Menschen. Klinisches Jahrbuch, herausgeg. im Auftrage d. Königl. Preuss. Kultusministeriums, Bd. XIII. Jena 1904, Gustav Fischer.

1) Waldeyer, W., Bemerkungen über das „Tibiale externum". Sitzungsber. der Königl. Preuss. Akad. d. Wissenschaften, 1904. II. Abt., S. 1326.

2) Virchow, H., Das Skelet eines verkrüppelten Chinesinnenfusses. Zeitschr. für Ethnologie, 1903. S. 266.

3) Waldeyer, l. c.

4) Sokolow, Der Canalis craniopharyngeus. Arch. f. Anatomie und Physiologie, Anatom. Abteilung, 1904. S. 71.

5) Die Sammlung Boggiani von Indianertypen aus dem zentralen Südamerika. Herausgegeben von Robert Lehmann-Nitsche, Dr. phil. et med., Buenos-Aires 1904. Verlag von R. Rosauer, Rivadavia 571. — Auch unter spanischem Titel: La Colección Boggiani de tipos indígenas de Sudamérica central. Publicada por Robert Lehmann-Nitsche, Dr. phil. et med., Buenos-Aires 1904. Casa Editora de R. Rosauer, Rivadavia 571. —

Das Supplement unter genau dem gleichen Titel mit Hinzufügung von „Supplement" bezw. „Suplemento" hinter „Südamerika" bezw. „Sudamérica central".

photographischer Platten im Formate 18 : 24 *cm* von verschiedenen Indianertypen speziell des Chaco, welche er als Atlas zu publizieren gedachte, womöglich in den Anales des Museums zu La Plata. Wir korrespondierten auch noch darüber, damals liess sich aber sein Plan nicht verwirklichen und inzwischen zog er wieder hinaus in die Wildnis, wo er den Tod finden sollte. Das italienische Komitee in Paraguay, welches zu seiner Aufsuchung eine Expedition unter dem Spanier Cancio aussandte, nachdem Boggiani bereits längere Zeit vermisst war, hat jetzt in Mailand einen sehr interessant geschriebenen Bericht über die Auffindung seiner und seines Begleiters Gavilan Reste veröffentlicht, der aber anscheinend wenig bekannt geworden ist[1]). Nachdem hinsichtlich Boggianis Tod kein Zweifel mehr bestand[2]), machte ich mich daran, den Verbleib der photographischen Platten zu ermitteln, welche, wie ich wusste, Boggiani in Buenos Aires gelassen hatte, um seinen Wunsch zu erfüllen, sie als anthropologischen Atlas herauszugeben. Da ein genauer Katalog von seiner eigenen Hand ebenfalls existierte, war betreffs der nötigen Angaben kein Zweifel vorhanden. Es gelang mir ferner, Hrn. Robert Rosauer in Buenos Aires als Verleger zu bewegen, die gesamte Serie mit Ausschluss einiger weniger Platten, welche zu gelungener Reproduktion untauglich waren, veröffentlichen zu dürfen, allerdings in zwei voneinander unabhängigen Abteilungen. Die erste Abteilung enthält rund 100 Tafeln, ausserdem als Extratafel das Bildnis des unglücklichen Boggiani. In einer zweiten Supplementabteilung sind 14 Tafeln untergebracht, welche, da sie den entblössten Körper darstellen, nicht an ein grösseres Publikum in Buenos Aires verkauft werden konnten, deren gesonderte Veröffentlichung aber im Interesse des Verlegers unbedingt nötig war. Durch Bezeichnung dieser 14 Supplementtafeln mit Ziffern und Buchstaben können sie ohne weiteres in die Hauptserie eingereiht werden, ohne dass hier eine Störung in der fortlaufenden Nummerierung einträte. Schliesslich habe ich jeder Abteilung ein Vorwort und Inhaltsverzeichnis in Deutsch und Spanisch mitgegeben, gedruckt als Heft von gleichem Oktavformate wie die Tafeln, so dass alles zusammen bequem in dem gleichen Karton untergebracht werden kann. Der Text unter den Tafeln ist nur in Spanisch, da der Hauptabsatz des Werkes doch für Buenos Aires und die La Plata-Länder berechnet ist. Eine Sonderausgabe mit deutschem Text hätte die Herstellungskosten erhöht und sich ausserdem nur in wenigen Worten (fast nur „Indianer“ bezw. „Indianerin“ statt „Indio“ bezw. „India“) von dem spanischen Texte unterschieden.

Was nun die in der Sammlung vertretenen Stämme anbelangt, so sind es die Sanapaná, Angaité und Lengua der Mascoi- und die Caduveo (Mbayá), Toba und Payaguá der Guaicurúgruppe, ferner die isolierte Gruppe der Bororó; der Hauptanteil der ganzen Sammlung aber, zwei

1) Alla ricerca di Guido Boggiani. Spedizione Cancio nel Ciaco Boreale (Alto Paraguay). Relazione e Documenti. Pubblicazione fatta per cura del Comitato Pro-Boggiani. Milano, A. Bontempelli, Editore, 1903 — 8°, 108 pp.

2) Robert Lehmann-Nitsche, Nähere Nachrichten über die Ermordung des verdienten italienischen Reisenden Guido Boggiani. Globus, Bd. 83, Nr. 5, 29. Januar 1903, p. 82.

Drittel, kommt auf die isolierte Gruppe der Chamacoco. „Die Photographien“, um die folgenden Stellen wörtlich meinem Vorworte zu entnehmen, „sind so vorzüglich, dass nur sehr wenige nicht tauglich zur Reproduktion waren; was nur irgend ging, wurde mitgenommen.“ „Die Aufnahmen sind nicht nach den m. E. mit Recht herrschenden anthropologischen Prinzipien gemacht worden; hiernach soll ja das zu photographierende Individuum, handle es sich um Brustbild wie um den ganzen Körper, in straffer Haltung, in mathematischer Stellung nach vorne, von der Steite und von hinten in gleichem Masstabe (1 : 12,5; 1 : 10; 1 : 7 usw.) aufgenommen werden und Bertillon hat für sein System die anzuwendende photographische maschinelle Technik ersonnen und in unübertroffener Vollendung ausgearbeitet, ohne dass leider seine Methode für die wissenschaftliche Anthropologie bis jetzt angewandt worden wäre. In Boggianis Sammlung sind derartige Aufnahmen wenig vertreten. Dafür aber kommt ein anderes Prinzip, das künstlerische, zur Geltung; man sieht den danach aufgenommenen Photographien sofort an, dass sie von einem bedeutenden Maler gemacht worden sind. Bei manchen Aufnahmen ist das künstlerische Prinzip ausschliesslich Ausschlag gebend gewesen; man vergleiche z. B. die schönen Bilder Nr. 61—62, das junge Mädchen am Wasser mit dem Zweig in der Hand, oder Nr. 63—64, ein junges Ding lachend vor dem Vorhang, oder den übers ganze Gesicht lachenden Millet (Nr. 45) oder die verschiedenen Aufnahmen der Túgulè (Nr. 65—70). Wie starr muten dagegen solchen lebenstrotzenden natürlichen Photographien gegenüber mehr oder weniger streng „anthropologische“ Aufnahmen an, wie wir sie eben charakterisiert haben, z. B. der „kleine Kapitän“ Nr. 14 und 15 oder die beiden Payaguafrauen Nr. 27—28 bezw. 30—31! Wer weiss, ob nicht das durch Boggiani zum mindesten für Südamerika zum ersten Male befolgte künstlerische Prinzip bei anthropologischen Photographien, wie es in der vorliegenden Sammlung zum Ausdruck kommt, der Anthropologie und speziell der anthropologischen Photographie ganz neue Fingerzeige geben wird!

Das Verzeichnis der Tafeln ist Boggianis Originalkatalog; ich habe nichts weggelassen oder hinzugefügt, nur eine andere Anordnung der besseren Übersichtlichkeit wegen vorgenommen. Zunächst teilte ich alles in die grossen sprachlichen Gruppen, dann die Individuen der einzelnen Stämme gemäss Boggianis Angaben nach Geschlecht — erst männlich, dann weiblich — und Alter, ansteigend von den jüngeren zu den älteren Personen. Waren, wie häufig, von einem Individuum mehrere Aufnahmen vorhanden, so kamen zuerst die vom ganzen Körper in Vorder-, Seiten- und Rückenansicht, dann die Brustbilder in gleicher Reihenfolge.

Nun noch einige Worte, warum die Veröffentlichung auf kleinen losen Tafeln (in Oktavformat ohne weissen Rand) erfolgt, von denen jede nur ein Bild wiedergibt. Als anthropologischen Atlas denkt man sich ja ein grosses gebundenes Buch mindestens in Quart, alle Tafeln mit einem breiten weissen Rande, die man nur in seltenen Fällen herausnehmen und nebeneinander, das Zusammengehörende zusammen, ausbreiten kann. Und doch ist dies gerade für ein wirkliches Studium von grösster Wichtigkeit.

Das kann man mit losen Tafeln ohne weissen Rand bequem erreichen. Die event. Anordnung unter Glas und Rahmen für Lehrzwecke und zur Ausstellung in öffentlichen Sammlungen, ohne dass übermässig viel Platz verbraucht wird und die Einordnung neu zugekommenen Materials ist damit ohne weiteres ermöglicht. Zur praktischen Unterbringung eines grösseren anthropologischen Bildermaterials empfehlen sich übrigens in Mappen aufzubewahrende nicht zu dicke Kartons von indifferenter grauer oder hellbrauner Farbe etwa in der Grösse 60 : 75 *cm*, in welche die unaufgezogenen Photographien oder Lichtdrucke usw. eines bestimmten Stammes mit den vier Ecken in kleine Einschnitte festgesteckt werden. Bei Zuwachs ist dann ein Umstecken und Einordnen sehr leicht und falls nötig kann der so wie so nicht teuere Karton erneuert werden. So ist die Sammlung fortwährend geordnet, das Zusammengehörige beisammen und auf einer grösseren Fläche dem Auge zur bequemen Auf- und Zusammenfassung dargeboten. Viel leichter kann es so mit einem Blick die charakteristischen gemeinsamen Merkmale und Unterschiede erfassen ohne zu ermüden."

Soweit aus meinem Vorwort. Zur bequemen Demonstration habe ich alle Tafeln provisorisch in ein Leporello-Album eingesteckt und dieses auseinandergezogen Ihnen hier an der Wand aufgehängt. Ich hoffe zum Schluss, dass der in Deutschland gedruckte anthropologische Atlas, der Boggianis schöne Aufnahmen nun allgemein zugänglich macht, den Anklang der Fachgenossen wie der weiteren Kreise finden möge!

(14) Hr. M. Hellmich, Kgl. Landmesser in Glogau, übersandte folgende Abhandlung:

Der Götze'sche Böschungsmesser.

(Siehe Jahrg. 1904, S. 115 ff.)

Nachdem ich mir zur Probe und in ganz einfacher Weise den von Götze angegebenen Böschungsmesser hatte anfertigen lassen, habe ich denselben zur Aufnahme einiger Schanzen verwendet und für sehr praktisch befunden. Wenn ich mir erlaube hier an die Götzeschen Ausführungen anzuknüpfen, so geschieht es nur, um für eine andere Art der Verarbeitung der gewonnenen Messungszahlen einzutreten mit Benutzung einer kleinen Verbesserung an dem Instrument.

Es ist nämlich nicht zu leugnen, dass das Instrument, so geeignet es für den beregten Zweck ist und so sehr auch die damit erzielten Resultate befriedigen mögen, doch immerhin nur eine beschränkte Genauigkeit seiner Ergebnisse verbürgt. Es ist daher notwendig, die gewonnenen Zahlen so zu benützen, dass nicht neue Ungenauigkeiten hineingetragen werden.

Dazu ist aber allein geeignet die Zahlenmethode im Gegensatz zu der mit unvermeidlichen Fehlern behafteten Zeichenkonstruktion, die in dem obenerwähnten Aufsatz vorgeschlagen wurde.

Ich gebe hier in der oberen Doppelreihe Zahlen, wie sie mit dem Zirkel im Felde gemessen wurden:

West ➤ Richtung der Messung Ost

Mitte ➤

Ermittelte Steigungen und Horizontalabstände																	
Steigung	— 81	— 68	— 37	— 3	— 35	— 44	— 52	— 51	— 44	— 30	— 22	14	0	— 6	0	+ 8	— 8
Horizontalabstand	1.80	1.86	1.96	2.0	1.96	1.95	1.93	1.93	1.95	1.96	1.98	1.99	2.00	2.0	2.0	2.0	2.0

d. Geländepunkte																		
Höhe	11.03	11.84	12.52	12.89	12.86	12.51	12.07	11.55	11.04	10.60	10.30	10.08	9.94	9.94	10.0	10.0	10.0	10.0
Horizontal-Entfernung	28.27	26.17	24.61	22.65	20.65	18.69	16.71	14.81	12.88	10.93	8.97	6.99	5.0	3.0	1.0	1.0	3.0	5.0

Die oberen Zahlen sind, in Zentimetern ausgedrückt und mit Vorzeichen (+ für Steigen, — für Fallen) bezeichnet, die fortschreitend gemessenen Höhen der Geländepunkte, auf denen die Zirkelspitzen stehen. Dabei ist für die Niederschrift der Messungsergebnisse zu beachten, dass die Richtung, in welcher gemessen wird, oberhalb des Profils durch einen Pfeil markiert werden muss. Auch habe ich es für zweckmässig gefunden, die Zahlen in Stufen, am besten auf quadriertem Papier so anzuordnen, dass ein „Steigen" höher und ein „Fallen" tiefer geschrieben wird, als die vorhergehende Zahl; dadurch entsteht gleich bei der Messung in rohen Umrissen ein Bild des gemessenen Profils, welches Irrungen im Ansatz der Zahlen bei der Messung und bei der häuslichen Bearbeitung vorbeugt.

Die untere Zahl in der oberen Doppelreihe ist die horizontale Entfernung der beiden Geländepunkte, die ebenfalls an dem Zirkel abgelesen werden kann.

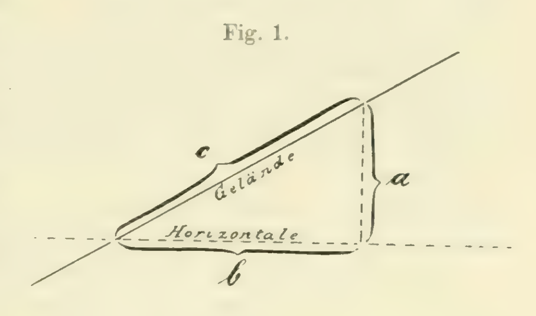
Dadurch nämlich, dass man neben der Teilung für die Höhenunterschiede auch noch die für die Horizontalunterschiede auf der Spannleiste anbringt, erhält man neben der Kontrolle für die Richtigkeit der Ablesung, wie gleich erörtert werden soll, zugleich die Grundlage für die von hier an fehlerfreie rechnerische Konstruktion des gemessenen Profils im Gegensatz zu der vorgeschlagenen zeichnerischen Konstruktion, die bei den kleinen Massen, mit denen gearbeitet werden muss, zahlreiche Fehlerquellen in sich birgt und alle ihre Ungenauigkeiten summiert.

Will man die zweite Teilung vermeiden, so kann man sich eine Zahlentafel entwerfen, in der nach der Formel $b = \sqrt{c^2 - a^2}$ (nach nebenstehender Figur 1), wo c die Zirkelspannung, a die Geländeerhebung (also der Vertikalabstand der Zirkelspitzen) und b den Abstand der Zirkelspitzen, in der Horizontalen gemessen, bedeutet, die Werte dieser Hori-

zontalprojektion, die zu den gemessenen Höhen gehören, abgelesen werden können.[1])

Nimmt man beide Teilungen zur direkten Ablesung auf den Zirkel, dann übersieht man nach kurzer Übung schon beim Ablesen, ob bei dieser Manipulation etwa ein Fehler vorgekommen ist, da sich die zueinandergehörigen Zahlen sehr bald hinreichend genau dem Gedächtnis einprägen und man beide Teilungen immer vor Augen hat.

Fig. 1.



Aus der so gewonnenen Doppelreihe von Zahlen berechnet man nun, wie im Beispiel gezeigt, gleich darunter die Höhen der Geländepunkte durch schrittweises Summieren unter Berücksichtigung der + und - und ferner die Entfernung dieser Geländepunkte von einem beliebigen Anfangspunkt.

1

Höhe	Horizontale	Höhe	Horizontale	Höhe	Horizontale
0,00	2,00	0,90	1,79	1,34	1.48
0,16	1,99	0.92	1.78	1,36	1.46
0.26	1,98	0,94	1,77	1,39	1,44
0.33	1,97	0,96	1,76	1.40	1.42
0.36	1.96	0,97	1.75	1,42	1,40
0.43	1,95	0,99	1.74		
0.47	1,94	1 00	1,73		
0,50	1,93	1.02	1,72		
0,53	1,92	1,03	1.71		
0,57	1,91	1,06	1.70		
0.60	1.90				
0,63					
0,65	1,89	1,09	1.68		
0,68	1.88	1,12	1,66		
0,71	1.87	1.15	1.64		
0,73	1.86	1,18	1,62		
0,75	1.85	1.20	1,70		
0.78	1.84	1,23	1,58		
0,81	1,83	1,25	1.56		
0.83	1,82	1.27	1.54		
0.85	1.81	1.30	1.52		
0.88	1,80	1.32	1.50		

Mit den so gewonnenen Massen erfolgt dann die Auftragung des Profils fehlerfrei und nach jeder beliebigen Verjüngung, während man bei dem zeichnerischen Verfahren immer einen verhältnismässigen sehr grossen Massstab zu wählen gezwungen ist, der die gewonnene Zeichnung ihrer grossen Ausdehnung wegen wieder unübersichtlich macht.

Zur Erläuterung, welche schönen Ergebnisse zu erreichen sind, füge ich die Aufnahme der „Schwedenschanze" bei Linz, Kr. Guhrau, bei, eines ringförmigen Walles, der an einem Nachmittage ohne jede fremde Hülfe von mir mit dem ersten, primitiven Gefällmesser aufgenommen worden ist.

Es wurden dazu vier Querschnittslinien — N—S, O—W, NO—SW und NW—SO — abgesteckt und gemessen. Das W-O-Profil ist nachstehend im Masstab 1 : 1000 wiedergegeben (Fig. 2).

Von demselben ist ein Teil der Messungszahlen und der daraus berechneten Konstruktionsmasse oben mitgeteilt worden.

Aus diesen Profilen wurden direkt die Entfernungen der Horizontalkurven runder Höhenzahlen vom Mittelpunkte aus abgegriffen und in die Kurvenkarte übertragen, ein Verfahren, wie es einfacher fast nicht mehr zu ersinnen ist.

Das nachstehende Kärtchen (Fig. 3) ist auf den Masstab 1 : 1000 gebracht. Bei der Zeichnung 1 : 500 geben die Kurven von 2 zu 2 *dcm* die Formation noch besser wieder.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, noch einiges über den Zirkel zu sagen, den ich mir nach den gesammelten Erfahrungen für die weiteren Aufnahmen jetzt habe machen lassen.

Zunächst ist mein Zirkel 1.5 *m* lang und fasst für gewöhnlich 2 *m*; doch lässt sich auch mit einer zweiten Spannleiste eine Spannung von 1 *m* erzielen. Die Spannung ist so gewählt, dass Böschungen von fast 45° noch damit gemessen werden können. Zur bequemen Unterbringung der Spannleisten ist die Spannung in $^2/_5$ der Höhe des ganzen Zirkels — vom Kopfe her gerechnet — angebracht. So können beide Spannleisten an einer festen Achse angebracht und an den Schenkel in eine Kehlung eingeklappt werden; wird dann der andere Schenkel herangeschlagen und so der Zirkel geschlossen, so liegen die Spannleisten im Inneren und sind mit ihren Teilungen vor Beschädigungen beim Transport geschützt. Je nachdem nun mit 1 *m* oder mit 2 *m* Spannweite gearbeitet werden soll, wird die kürzere oder die längere Spannleiste hervorgeklappt und in dem gegenüberliegenden Schenkel durch einen Zapfen mit Mutter befestigt. Bei der Spannweite von 2 *m* hängt nun das Pendel an zwei Fäden, die die Spannleiste zwischen sich nehmen, aus der Achse des Zirkelkopfes herab. Da die Spannleisten auf beiden Seiten geteilt sind, so kann auf jeder Seite des Zirkels abgelesen werden. Die Teilung ist jederseits in zwei verschiedenen Skalen übereinander ausgeführt; die obere, in Zentimetern beziffert, gibt die Länge der vertikalen, die untere in Metern die horizontalen Entfernungen der Zirkelspitzen. Diese Einrichtung ermöglicht es, in freiem Gelände den Zirkel durch Drehen um die in der Messungsrichtung vorn stehende Spitze weiterzubewegen, da, wie gesagt,

Fig. 2.

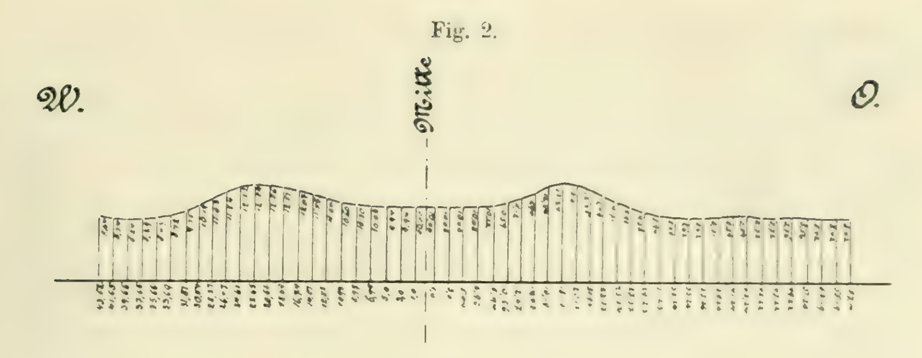


Fig. 3.

Schwedenschanze
bei Linz, Kreis Guhrau.

NW. N. NO.

W. O.

SW. S. SO.

die Teilung zu beiden Seiten der Spannleiste eine Ablesung in jeder Lage gestattet.

Für die Spannweite von 1 *m*, auf die Bedacht genommen wurde, weil in mit Wald oder Buschwerk bestandenem Gelände und bei Anlagen von geringen, oft wechselnden Erhebungen und Senkungen, z. B. bei Langwällen, die Spannweite von 2 *m* manchen wichtigen Geländepunkt überschlagen würde, müssen aber die Pendelschnüre in geringerer Entfernung über der Spannleiste festgehalten werden, weil ja die Schenkel nicht entsprechend verkürzt werden können und sollen und dadurch der Winkel im Scheitel des Zirkels spitzer geworden ist. Dies geschieht durch eine Metallschiene mit Ausschnitt für die Pendelschnüre in der entsprechenden Höhe, die bei Verwendung der kurzen Spannleiste eingehängt wird.

Auch diese, sowie das Pendel mit Schnur können im Innern der entsprechend ausgehöhlten Zirkelschenkel untergebracht werden, sodass der ganze Apparat im reisefertigen Zustand eine nach dem Fusse sich verjüngende Stange von etwa 4 *cm* zu 6 *cm* Stärke am Kopfe darstellt.

Nimmt man hierzu noch ein Winkelprisma zur Absteckung der Konstruktionslinien und etwa noch einen Kompass, die beide bequem in der Westentasche untergebracht werden können, so ist man für die Horizontal- und Vertikalaufnahme nicht allzu ausgedehnter prähistorischer Anlagen von der Art der Burgwälle ausreichend gerüstet.

Hr. A. Götze: Es freut mich, dass der „Böschungsmesser" auch bei technisch-fachmännischer Seite Anklang findet, vor allem aber, dass er durch die Ergänzung mit der zweiten Skala leistungsfähiger geworden ist. Während ich das Summieren der Höhenzahlen in der Praxis schon seit längerer Zeit anwende, fehlte es mir bisher an der Möglichkeit, in gleicher Weise die bei der zeichnerischen Übertragung entstehenden Fehler bezüglich der Horizontaldistanzen zu vermeiden. Diesem Übelstande ist nun durch die Hellmichsche Verbesserung abgeholfen.

Ich erlaube mir ferner zu bemerken, dass ich eben damit beschäftigt bin, eine weitere Verbesserung an dem Instrument anzubringen. Es handelt sich dabei um eine Vorrichtung, welche eine genauere Ausführung der eigentlichen Messarbeit im Gelände ermöglicht, namentlich im lockeren Sandboden, im Moos, im Gras u. dgl. Es bestand da bisher der Übelstand, dass die Zirkelspitzen unter die Oberfläche des weichen Bodens oder der Vegetationsdecke eindrangen, so dass man die Entfernung nicht genau abgreifen konnte. Für solche Fälle schlage ich den Gebrauch von Schuhen vor, an deren zweckmässiger Ausgestaltung ich zurzeit arbeite. Sobald ein befriedigendes Ergebnis gewonnen ist, werde ich mir erlauben, hierüber an dieser Stelle zu berichten.

(15) Hr. Hubert Schmidt überreicht einen Nachtrag zu seiner Abhandlung über

„Troja-Mykene-Ungarn".[1])

In bezug auf das Verbreitungsgebiet der ungarischen Hängespiralen (oben S. 620 ff.) stelle ich auf grund eines freundlichen Hinweises des

1) Dieser Band S. 608 ff.

Hrn. Olshausen fest, dass derselbe in dem ersten „Nachtrage“ zu seiner von mir oben (S. 616) zitierten Arbeit auf S. 497 nach Virchow (das Gräberfeld von Koban. Berlin 1883. S. 44, 130, 153. Tf. 6, 12; 7, 1—2; 9, 1—2; 11, 1) den Kobantypus (siehe meine Fig. 20, Variation γ) schon erwähnt, seine Form bestimmt und auch die Spiralen bemerkt hat; auch beruft er sich auf E. Chantre (Matériaux S. II T. XIII [1882] p. 241 ff. Tf. 4), der die Kobaner Geräte als „Ohrringe“ bezeichnet hat (vgl. meine Bemerkungen oben auf S. 621 f.) und teilt mir mit, dass er die Bedeutung „Ohrringe“ für das Wahrscheinlichere stets da hält, wo ein Paar vorhanden ist, dessen einer das Spiegelbild des andern ist (vgl. dazu Olshausens zweiten Nachtrag, Berl. Verhdl. 1886 S. 640 unten). Meinerseits ziehe ich die Bezeichnung „Hängespiralen“ vor, weil sie als indifferent für alle Fälle zutrifft. Meine erste Bekanntschaft mit den kaukasischen Typen machte ich im Jahre 1902 in Ungarn auf dort im Privatbesitz befindlichen Photographien von kaukasischen Funden der Sammlungen in Wladikawkas und Tiflis.

Ferner bemerke ich berichtigend folgendes:

Zu S. 617 ff. Anmerkungen: Das im Universitätsgebäude von Kolozsvár (Klausenburg) befindliche Museum führt die Bezeichnung: „Siebenbürgisches National-Museum zu Kolozsvár“.

Zu S. 618 Anm. 1: Inv.-Nr. 7237, 7238 in Kolozsvár haben keine näheren Fundangaben; sie sind gekauft und stammen wahrscheinlich aus Siebenbürgen. Das Komitat, aus dem Inv.-Nr. 1870 desselben Museums herkommt, „Belsö-Szolnok“ (nicht: Belsö Kom. Szolnok) führt nach der neuen Regulierung den Namen „Szolnok-Doboka“.

(16) Hr. Paul Bartels überreicht eine Abhandlung:[1])

Über Schädel der Steinzeit und der frühen Bronzezeit aus der Umgegend von Worms a. Rhein.

Wer von Ihnen das Paulusmuseum in Worms besucht hat, der kennt aus eigener Anschauung einen wenn auch nur geringen Teil des Materials, über das ich mir erlauben möchte, Ihnen hier zu berichten. Hr. Sanitätsrat Koehl hat in jahrelanger Arbeit dort eine kostbare archäologische Sammlung aus der Steinzeit geschaffen, er hat aber nicht verabsäumt, zugleich auch in verständnisvoller Weise die vielen Schätze osteologischen Materials zu bergen, die zumeist noch in der Verpackung, wie sie aus den Grabstätten ins Museum transportiert worden, auf den Bodenräumen der Pauluskirche aufgestapelt waren, einer Bearbeitung harrend. Ich verdanke der freundlichen Verwendung von Hrn. Professor Thilenius die Erlaubnis, diese Bearbeitung übernehmen zu dürfen, und ich möchte ihm auch an dieser Stelle nochmals meinen wärmsten Dank dafür aussprechen.

Das Material, welches mir von Hrn. Koehl übergeben wurde, befand sich zum Teil in keinem günstigen Erhaltungszustand. Nicht, dass dies hauptsächlich dadurch veranlasst gewesen wäre, dass es während der langen

1) Nach einem auf der Anthropologenversammlung in Greifswald gehaltenen Projektionsvortrag.

Zeiten, die es auf den Bodenräumen aufgestapelt lag, in Säcken, noch mit der Erde angefüllt und von ihr umgeben, aus der es genommen war, teilweise zerfallen war, dass beim Transport und durch die Unvorsichtigkeit der Arbeiter Beschädigungen vorgekommen waren, — vor allem waren diese Schäden durch den jahrtausendelangen Aufenthalt in den Gräbern entstanden.

Die Schädel sind vielfach durch die Last der umgebenden Graberde verdrückt, die Knochen waren auseinandergetrieben, zartere Knochenstücke entweder gänzlich zerdrückt oder überhaupt völlig vergangen.[1])

Immerhin ist es mir gelungen, eine Sammlung von etwa 50 ganz oder grösstenteils erhaltenen Schädeln der jüngeren Steinzeit und der frühen Bronzezeit einzurichten. In der Zeitschrift „Vom Rhein“ (Monatsblatt des Wormser Altertumsvereins) habe ich in der Julinummer 1904 bereits über diese Sammlung berichtet.[2])

Die Methode der Präparation, wie ich sie mir ausprobiert habe ich in dem eben genannten Aufsatz bereits geschildert. Hier möchte ich nur meiner Genugtuung darüber Ausdruck geben, dass die nach meiner Rückkehr aus Worms durch C. Strauch veröffentlichte Methode, die Rud. Virchow zu verwenden pflegte, fast genau mit der meinigen übereinstimmt. Es heisst dort (Preuss. Medizinalbeamten-Verein, Verh. 1904): „Die umhüllende Erde spüle man ja nicht mit Wasser ab, da dies sehr häufig auch die Knochen zum Zerfall bringt. In die Schädelhöhle, Augen- und Nasenöffnungen eingedrungener Sand oder Lehm kann im allgemeinen sehr vorsichtig und zart mit einem hölzernen Stäbchen oder einem kleinen Borstenpinsel entfernt werden, wenn die Knochen erst einige Zeit an der Luft gestanden haben und trocken geworden sind. Auch ein Eintauchen des mürben Schädels in flüssigen Leim, wie es früher Brauch war, wird heute nicht mehr geübt; er wird sehr leicht gerade in der Leimlösung in seine einzelnen Stücke zerfallen. Erst wenn er nach einem oder zwei Tagen lufttrocken geworden ist, man die gröbste Erde entfernt hat, überstreiche man seine Oberfläche mit flüssigem Wallrath oder Stearin.“ Ich habe gewöhnlich mit einem stumpfen Messer gearbeitet und habe zum Tränken des Knochens Hausenblase benutzt; im übrigen bin ich ebenso verfahren, wie hier geschildert wurde.

Über die Methoden, nach denen ich die wissenschaftliche Bearbeitung des Materials vorgenommen habe, will ich hinweggehen, weil ich sie in meiner ausführlichen Arbeit über die Steinzeitschädel genau zu schildern gedenke. Nur betreffs der Photographieen muss ich einige Worte sagen. Ich machte die Aufnahmen unter Verwendung des Martinschen Kubuskraniophors, mit Hilfe dessen es möglich ist, genau auf einander rechtwinklig stehende Ansichten der vier Normen zu erhalten. Um Verzeichnungen möglichst zu vermeiden, wurde die Aufnahme sehr klein, in genau $^1/_{10}$ der natürlichen Grösse, hergestellt, wobei ich als Massstab ein Schildchen von genau $^1/_2$ *cm* Länge benutzte, das die Signatur des betr. Schädels trug. So wurde zugleich die Platte kenntlich gemacht.[3])

1) Proj.-Bild 1—4 zur Illustration des Erhaltungszustandes.

2) Proj.-Bild 5: Gesamtansicht der kraniologischen Sammlung in der Kreuzgangkapelle des Paulusmuseums.

3) Proj.-Bild 6: Schädel Flomborn No. 75 im Kubuskraniophor, Profilansicht.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen enthalten die Beantwortung von zweierlei verschiedenen Fragen.

Die erste Frage, die ich mir stellen musste, war die: Lassen diese uralten menschlichen Reste in ihren anatomischen Eigentümlichkeiten irgend etwas erkennen, was dafür spräche, dass diesen Menschen innerhalb des Formenkreises Mensch eine besondere Stellung eingeräumt werden müsste, etwa wie sie dem Neanderthaler, dem Spy- und Krapinamenschen heute zugeteilt wird? Ich kann gleich vorausschicken, dass ich ein derartiges Resultat weder erwartet noch erhalten habe: Die steinzeitlichen Bewohner von Worms und Umgegend sind Menschen wie wir gewesen, das geht schon aus der Betrachtung der Schädel, die ich bisher nur allein untersucht habe, hervor. Es entspricht dieses Resultat völlig dem, was von anderen in Europa gefundenen Menschen der jüngeren Steinzeit bekannt ist: besonders Prof. Kollmann hat ja wiederholt darauf hingewiesen, dass sich der Mensch seit der jüngeren Steinzeit in seinem Knochenbau nicht verändert hat.

Um dies zu entscheiden, dazu bedurfte es zunächst nur der Betrachtung des allgemeinen Aussehens der Schädel. Ich zeige Ihnen hier einige besonders charakteristische von verschiedenen Gräberfeldern.[1]) Diese Schädel sehen zwar zum Teil etwas fremdartig aus, doch unterscheiden sie sich von dem allgemeinen menschlichen Typus durchaus nicht.

Noch mehr lässt sich dieses Urteil sichern, wenn man die individuellen Abweichungen, die Varietäten, welche sich an den einzelnen Schädeln finden, betrachtet.

Ich habe seit langer Zeit die Literatur über die Schädelvarietäten gesammelt und mich bemüht, diejenigen zusammenzustellen, welche sich vom phylogenetischen oder vom ethnologischen Standpunkte aus als wichtig erwiesen haben; ich nenne als Beispiele nur den Stirnfortsatz des Schläfenbeines, das Inkabein, das Os japonicum (ainoicum). So bin ich dazu gekommen, für meine Zwecke ein Beobachtungsschema zu entwerfen, das eine grosse Reihe von Einzelfragen umfasst und habe die Beantwortung dieser Fragen zum ersten Mal an den im Berliner anatomischen Institut vorhandenen Rassenschädeln durchgeführt, indem ich so eine Art Anhang zum Schädelkatalog lieferte, in ähnlicher Weise, wie es z. B. E. Schmidt, Mehnert (bei Schwalbe), J. Mies u. a. bereits getan haben. Während der Schädelkatalog heut einheitlich durchgeführt ist in Bezug auf alle Punkte, die durch Messung zu fixieren sind, fehlt es leider noch immer an einer einheitlichen Ausführung der Schädelbeschreibungen. Man kann sehr oft nicht wissen, ob ein Autor eine Varietät nicht erwähnt, weil er nicht auf sie geachtet hat oder weil sie nicht vorhanden war. So ist nach dieser Richtung hin der Schädelkatalog noch wenig verwertbar. Ich möchte es deshalb als ein erstrebenswertes Ziel bezeichnen, dass wir uns auch über die Punkte, die bei der Beschreibung eines Schädels in der Regel beobachtet werden sollen, einigen möchten. Das von mir verwendete Schema habe ich soeben in der Festschrift für Geheimrat Wilhelm

1) Proj.-Bild 7—12: Schädel von der Rheingewann, von Rheindürkheim, von Flomborn, vom Adlerberg bei Worms und aus Wiesbaden.

Krause (Internat. Monatschr. f. Anat. u. Phys. XXI, H. 4—6. 1904) veröffentlicht.

Eine Häufung im Auftreten solcher Merkmale, die wir als Merkmale niederer Rassen zu betrachten geneigt sind, bei einem untersuchten Volke würde uns berechtigen, demselben eine niederere Stellung in der Stufen leiter innerhalb des Formenkreises Mensch anzuweisen. Die Beantwortung meiner Fragen für die Wormser Schädel der Steinzeit und frühen Bronzezeit ergibt aber, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, keinerlei Anhaltspunkte für de Ansicht, dass diese Menschen uns als Angehörige einer besonders niedrig stehenden Rasse gelten müssten.

Ich komme deshalb zu dem Endurteil: diese Menschen waren Menschen so wie wir, und gehörten wahrscheinlich auch keiner besonders „niedrig" stehenden Rasse an.

Eine zweite Gruppe von Fragen betrifft einen ganz anderen Punkt: Lässt sich nach dem Knochenbau, speziell nach dem des Schädels, schliessen, dass diese Menschen einem bestimmten Typus angehörten, und wie ist dieser zu charakterisieren? Oder waren mehrere Typen vorhanden, und wie können diese charakterisiert werden?

Ich muss vorausschicken, dass ich vollständig unbefangen mir diese Fragen beantworten konnte, da ich die archäologischen Streitfragen, die etwa hätten in Betracht kommen können, nicht kannte, und auch bis ich mich entschieden hatte, mich davor gehütet habe, im Einverständnis mit Hrn. Koehl, diese Fragen, und alles, was mich sonst hätte beeinflussen können, kennen zu lernen.

Sehr bald erkannte ich, dass sich die auf dem Adlerberg bei Worms gefundenen Schädel unter allen Umständen von den übrigen abtrennen liessen. Sie neigen zur Brachycephalie, während all die anderen in geringerem oder höherem Grade zur Dolichocephalie neigen; auch die Form der Gesichter ist verschieden, wie ich noch zeigen werde.

Interessant war mir nun, von Hrn. Koehl zu erfahren, dass ich damit, ohne es zu wissen, die schon der Bronzezeit angehörigen Schädel von den übrigen abgesondert hatte.

Unter den steinzeitlichen Schädeln, die die Bezeichnungen Rheingewann, Flomborn, Rheindürkheim trugen, lernte ich allmählich dann auch noch zwei Gruppen unterscheiden: die Flomborner sahen anders aus als die in der Rheingewann und die bei Rheindürkheim gefundenen Schädel. Letztere beide vereinte ich zu einer Gruppe, die im allgemeinen weniger dolichocephale, mehr an der Grenze zur Mesocephalie stehende Schädel mit schmaleren und höheren Gesichtern, mit heruntergezogenen Augenhöhlenwinkeln umfasst, die zur Orthognathie zu neigen scheinen; während die Flomborner durch eine höhere Dolichocephalie, durch niedrigere und breitere Form des Gesichtes, durch mehr gerundete Augenhöhlen und durch ihre Neigung zur Prognathie charakterisiert sind. Leider ist es mir nicht möglich gewesen, diese Unterschiede zahlenmässig durch Messung festzulegen. Ich habe zwar alle Schädel möglichst genau nach der Frankfurter Verständigung zu messen gesucht. Als ich aber nach Beendigung

der Messungen mein Material mit der von mir[1]) angegebenen Methode der Bestimmung der Brauchbarkeit prüfte, ergab sich, dass es nicht den Ansprüchen genügt, die man stellen muss, wenn man ein so feines und empfindliches Instrument, wie es die Methode der Schädelmessung darstellt, anwenden will. Die Methode beruht darin, dass man mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung den Wert feststellt, um den die erhaltene Mittelzahl nach oben oder unten schwanken kann, und das Verhältnis dieser Wertgrösse zu der der beobachteten Schwankungsbreite berechnet; so erhält man einen Index, den von mir sogenannten Brauchbarkeitsindex, dessen Höhe anzeigt, ob und in welchem Grade das Beobachtungsmaterial zu einer kraniometrischen Untersuchung überhaupt geeignet ist.

Hier war nun die Brauchbarkeit, wie sich zeigte, eine äusserst geringe, und zwar scheint mir, wie ich in meiner ausführlichen Mitteilung noch begründen zu können hoffe, weniger die innere Ungleichheit der Beobachtungsreihen, als vielmehr der defekte Zustand der Schädel daran die Schuld zu tragen.

Ich musste also auf die Berechnung von Mittelzahlen und die Darstellung der typischen Merkmale mit diesem Hilfsmittel vernünftigerweise verzichten.

Immerhin waren doch aber die Unterschiede nach dem Eindruck, den ich empfangen, vorhanden, wenn ich diesen Eindruck auch nicht in die feste Form von Zahlen giessen konnte. Ich habe, allein und mit Hrn. Koehl, so oft versucht, einen Schädel nach den von mir erkannten Unterschieden zu diagnostizieren, und stets mit Erfolg, und habe dann nach meiner Rückkehr von Worms, als ich die mitgebrachten Platten entwickelte, mich so oft ernstlich geprüft, dass mein Urteil sich immer mehr befestigt hat.

Um nun auch Ihnen denselben Eindruck verschaffen zu können, den ich durch das fortwährende Anschauen und Vergleichen der Schädel in meinem Gedächtnis davongetragen, habe ich zu einem besonderen Hilfsmittel gegriffen, das, soviel ich weiss, von Hrn. Professor Emil Schmidt herrührt. Es gibt ein Instrument, das so fein reagiert wie das Gedächtnis, das ist die photographische Platte. Ich habe versucht, die typischen

1) Untersuchungen und Experimente an 15000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Wert der anthropologischen Statistik. Z. f Morph. u. Anthrop. VII. S. 81—132, und: Über Vergleichbarkeit kraniometrischer Reihen. Zeitschr. f. Ethn. 1903, Heft 6. — In einem soeben im 8. Bande der Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie erschienenen Aufsatze unterzieht K. E. Ranke meine Methode auf Grund mathematischer Erwägungen einer Kritik, die ihn zu einer völligen Verwerfung des Brauchbarkeitsindex führt. Ich freue mich, dass damit eine Debatte über diese Frage ins Leben gerufen ist, und werde die erhobenen Einwände mit Mathematikern von Fach einer gewissenhaften Prüfung unterziehen, deren Resultat ich später mitteilen werde. Gegenüber den mit grosser Sicherheit vorgebrachten Ausführungen K. E. Rankes möchte ich aber schon heute sofort bemerken, dass ich selbstverständlich, wie ich auch seinerzeit angegeben, gleichfalls so vorsichtig war, fachmännischen Rat bei Untersuchung dieser Frage zu erbitten, und dass mir damals, wie auch heute noch, versichert wurde, meine Folgerungen schienen einwandsfrei zu sein, wenn auch eine mathematische Begründbarkeit meiner Methode nicht ohne weiteres ersichtlich sei. Ich komme später ausführlich auf diese Dinge zurück.

Eigenschaften durch die Methode der photographischen Mittelbilder, wie sie E. Schmidt in seinen „Anthropologischen Methoden“ (Leipzig 1888, S. 307, 308) beschrieben hat, zu fixieren. Sie beruht darauf, dass man eine Reihe von Bildern, aus denen man ein Mittelbild gewinnen will, immer auf dieselbe Platte photographiert, jedesmal aber nur einen ihrer Gesamtzahl entsprechenden Bruchteil der zur Erzielung eines scharfen Bildes notwendigen Expositionszeit belichtet. Wenn man also z. B. wie ich 21 Sekunden braucht, um von einer einzelnen Photographie eine gute Aufnahme zu erhalten, und man will aus sieben Bildern ein Mittelbild herstellen, so muss man für jeden Einzelfall statt 21 Sekunden nur den siebenten Teil dieser Zeit, also drei Sekunden, exponieren.

Wie aber der Histologe nicht jede beliebige Serie ohne weiteres zum Modellieren benutzen kann, sondern einer Definierlinie bedarf, so müssen auch bei der Herstellung von Mittelbildern die Einzelbilder in bestimmter Weise orientiert sein. Zu diesem Zweck paust man alle Einzelbilder nach einander auf dasselbe Pauspapier durch, indem man darauf achtet, dass jede folgende Zeichnung sich immer mit der vorhergehenden möglichst deckt. In dieses Nebeneinander von Linien zeichnet man zum Schluss die mittlere Umrisslinie ein. Nun versieht man die Pause mit einem Linienkreuz, legt jede einzelne Photographie so unter die Zeichnung, dass sie sich mit ihr möglichst genau deckt, und punktiert mit einer Nadel die vier Schenkel des Linienkreuzes am Rande jeder Photographie. Zur Aufnahme werden die Photographien, eine nach der anderen, dann so auf einem zweiten Linienkreuz befestigt, dass die vier Nadelstiche auf den vier Schenkeln des Kreuzes liegen. Dadurch erreicht man, dass auf der photographischen Platte immer ähnliche Teile der Einzelbilder auf dieselben Teile der Platte fallen. Das Gemeinsame summiert sich auf der Platte, so dass ein scharfes Bild entsteht, während die nicht gemeinsamen Umrisse verblassen.

Es ist also ein ganz ähnlicher Prozess, wie er offenbar in unserem Gedächtnis sich abspielt.

Die Mittelbilder der vier verschiedenen Normen[1]) zeigen denn auch in recht deutlicher Weise die Verschiedenheiten der drei von mir unterschiedenen Typen. (Vgl. die Abbildungen.)

Wenn ich das gesamte in Worms vorhandene Material durchgearbeitet haben werde, hoffe ich den Mittelbildern eine grössere Anzahl von Einzelaufnahmen als jetzt zugrunde legen zu können.

Vergegenwärtigen wir uns nun, dass dieselbe Gruppeneinteilung, wie ich sie nach anatomischen Gesichtspunkten getroffen, auch auf Grund archäologischer Forschungen angenommen wird, indem die Gräberfelder von der Rheingewann und Rheindürkheim der ältesten Periode der jüngeren Steinzeit, der älteren Winkelbandkeramik, angehören und gestreckte Skelette zeigen, während die Flomborner Gräber einer jüngeren Periode, der sogenannten Spiral-Mäanderkeramik, zugerechnet werden und Skelette enthalten, die, auf der linken Seite liegend, in hockender Stellung beigesetzt sind, so erscheint das Zusammentreffen zweier verschiedener

1) Proj.-Bild 13—16.

Forschungswege in demselben Endurteil von einigem Werte, indem sie geeignet sind, sich gegenseitig zu stützen.

Sehr wertvoll wäre es gewesen, auch noch Vertreter aus der Periode der sogenannten jüngeren Winkelbandkeramik zur Untersuchung verwenden zu können. In Worms wurden aber aus dieser Kulturperiode bisher nur Wohnplätze, noch nicht die dazu gehörigen Grabstätten gefunden.

Hoffen wir, dass es der glücklichen Hand von Hrn. Sanitätsrat Koehl gelingen möchte, bald auch diese Reste der Wormser Erde zu entreissen!





Mittelbilder der Norma facialis.
Links: Typus von Rheindürkheim und der Rheingewann (ältere Winkelbandkeramik), in der Mitte: Typus von Flomborn (Spiralmänderkeramik); rechts: Typus vom Adlerberg (frühe Bronzezeit).





Mittelbilder der Profilansicht.
Links: Typus von Rheindürkheim und der Rheingewann (ältere Winkelbandkeramik); in der Mitte: Typus von Flomborn (Spiralmäanderkeramik); rechts: Typus vom Adlerberg (frühe Bronzezeit).

Zum Schluss erlaube ich mir hier in allgemeiner Form an alle diejenigen Herren, welche Vergleichsmaterial besitzen, die Bitte zu richten, die ich noch privatim wiederholen werde, mir gütigst eine Untersuchung desselben gestatten zu wollen. Hrn. Professor Dr. Ritterling, dem Direktor des Museums in Wiesbaden, sage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir die Untersuchung zweier bei Wiesbaden gefundener Schädelfragmente (Periode der Spiral-Mäanderkeramik) gestattet hat.

(17) Hr. Götze hält einen Vortrag über

Beiträge zur vorgeschichtlichen Metallurgie.

Der Vortrag wird später erscheinen. —

III. Literarische Besprechungen.

Matiegka, Heinrich, Über Schädel und Skelette von Santa Rosa (Santa Barbara-Archipel bei Kalifornien). Mit 3 Masstabellen und 16 Abbildungen im Texte. Prag: Fr. Řivnač 1904. 8°. (S.-A. aus den Sitzungsberichten der Königl. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.)

Wenn auch schon von den andern Inseln des Barbara-Archipels, von S. Catalina, S. Clemente, S. Barbara, S. Cruz und S. Miguel, viele Schädel von Virchow, Carr und Allen beschrieben worden sind, so erfahren wir doch aus der vorliegenden Abhandlung zum ersten Mal, wie sich die Schädel der einstigen Bewohner der Insel S. Rosa verhalten, von denen 15 authentisch bestimmte dem Verf. für seine Untersuchung zu Gebote standen; die 4 Skelette aber, welche dazu gehören, sind die ersten überhaupt, welche von dem ganzen Barbara-Archipel veröffentlicht worden sind. Es ist daher ein Glück, dass dieses kostbare Material in die Hände eines so erfahrenen Anthropologen gelangte, wie Hr. Matiegka bekanntlich ist. Mit grosser Exaktheit werden diese Überreste der längst ausgestorbenen Indianerbevölkerung von S. Rosa vom Verf. gemessen und beschrieben und die Resultate mit den Ergebnissen der von andern Autoren veröffentlichten Untersuchungen über die Bewohner der anderen Inseln desselben Archipels und anderer mehr oder weniger entfernter Gegenden verglichen.

Der Verf. konnte so den wichtigen Nachweis führen, dass die S. Barbara-Insulaner beinahe in allen deskriptiven und osteometrischen Charakteren den anderen Amerikanern nahe- oder gleichkommen, d. i. wirkliche echte Amerikaner sind. Indessen zeigen sie selbst doch wiederum lokale Verschiedenheiten von grossem Interesse.

Unter den Schädeln der südlichen Inseln S. Catalina und S. Clemente nämlich überwiegen die Dolicho- und Chamaecephalen, unter denen der nördlichen, S. Cruz und S. Miguel, die Meso- und Brachy-Orthocephalen, dagegen nehmen die Schädel von S. Rosa, obwohl diese Insel zu den nördlichen gehört, eine Mittelstellung ein. Sie sind meso-seltener dolichocephal und zumeist orthocephal, haben weiter ein mittelhohes, meso- oder prognathes Gesicht, mittelhohe oder hohe orbitae und eine zumeist schmale, hohe Nase.

Dieses Auftreten der Mesocephalen kann man auf verschiedene Weise zu erklären versuchen, entweder als Mischungsprodukt der Brachy- und Dolichocephalen oder als Variation der beiden Grundformen oder als eine selbständige Schädelform überhaupt oder endlich als ein Durchgangsstadium für die Umwandlung der dolichocephalen in die brachycephale Schädelform. Der Verf. entscheidet sich vorsichtigerweise für keinen dieser vier Erklärungsversuche, glaubt aber doch, dass die ersten beiden nicht mit den vorliegenden Tatsachen übereinstimmen. Anregende Bemerkungen über die systematische Stellung der amerikanischen Rasse überhaupt beschliessen die vortreffliche Monographie, welche sich durch ihre objektive Auffassung besonders auszeichnet. Lissauer.

Krause, Eduard. Die Werktätigkeit der Vorzeit. In „Weltall und Menschheit. Herausgegeben von Hans Kraemer. Band 5. Berlin: Deutsches Verlagshaus Bong & Co. (1904). 4°.

Das allgemein anerkannte Prachtwerk der unternehmenden Verlagshandlung, Hans Kraemers Weltall und Menschheit, hat mit dem vorliegenden 5. Bande seinen würdigen Abschluss erreicht. Nach einer geistvollen Einleitung von Max von Eyth, welche nur die allgemeinen Gesichtspunkte entwickelt, stellt Eduard Krause das tatsächliche Material, welches die Prähistorie und Ethnologie bereits über die „Anfänge der Technik“ erforscht hat, in knapper und übersichtlicher Darstellung als „Werktätigkeit“ der Vorzeit zusammen. Gewiss war Niemand mehr hierzu berufen, als der vieljährige Konservator am K. Museum für Völkerkunde, der an den reichen vorgeschichtlichen und ethnologischen Schätzen desselben seine Erfahrungen gesammelt und durch eigene Versuche unser Wissen über viele Abschnitte dieser frühesten Technologie wesentlich bereichert hat. Aus der Schule Rudolf Virchows hervorgegangen, ist der Verf. überall bestrebt, durch ethnographische Parallelen die Fragen der dunklen Vorzeit zu erhellen oder doch die gebotene Erklärung über deren Hinterlassenschaft zu begründen. So werden die ältesten bekannten Werkzeuge der eolithischen, paläolithischen und neolithischen Zeit nach dem Material, der Formfolge und der Verwendung ausführlich behandelt; so werden ferner die Anfänge der Fischerei, der Bautätigkeit, der Töpferei, Färberei, Gerberei, des Spinnens, Flechtens und Webens, der Salzgewinnung, des Ackerbaues, des Kunstgewerbes und der Metallgewinnung mehr oder weniger eingehend dargestellt. Wir erhalten so einen vortrefflichen Leitfaden der prähistorischen Technologie, welcher eine längst fühlbare Lücke in der vorgeschichtlichen Literatur ausfüllt und von jedem Forscher auf diesem Gebiete als willkommene Gabe begrüsst werden muss.

Nur einige Wünsche und Bemerkungen seien für die Bearbeitung einer zweiten Auflage, welche bald erfolgen dürfte, hier ausgesprochen.

Bei der Kürze der Zeit und dem beschränkten Raum, welche dem Autor, wie wir wissen, zu Gebote standen, haben einzelne Kapitel zu wenig Berücksichtigung finden können, wie das Weben, die Salzgewinnung, der Ackerbau, die Gewinnung und Bearbeitung der Metalle, welche wohl verdienten, gleich ausführlich behandelt zu werden, wie die Steinbearbeitung. Wir bitten daher dringend die Verlagshandlung, dem Autor den hierfür erforderlichen Raum zur Verfügung zu stellen.

Bei dem Kapitel über die Eolithen muss die geologische Beurteilung der Fundstelle noch mehr betont werden, als es geschehen ist, da diese über das Alter der Funde allein entscheidet und die technische Beurteilung nur den Wegweiser bildet. — Dass aber die Gegenden, von denen die Gletscher der Eiszeit die Schwemmschichten in die vereisten Länder herabbefördert haben, also Skandinavien und Finnland, schon damals bewohnt gewesen seien, weil in den Diluvialschichten einzelne Kieselmanufakte gefunden werden, ist doch eine zu subjektive Ansicht, um in einem populären Werk, wie das vorliegende doch ist, als wissenschaftliche Tatsache hingestellt zu werden.

Auf S. 84 werden die Goten als Verfertiger der Gesichtsurnen angesehen. Dem widerspricht aber die geschichtlich feststehende Tatsache, dass die Hauptsitze der Goten gerade das heutige Ostpreussen bis zur Nogat und dem rechten Weichselufer waren, während das Fundgebiet der Gesichtsurnen fast ausschliesslich auf dem linken Weichselufer gelegen ist.

Zum Schluss seien noch einige Druckfehler hier verbessert, welche leicht irreführen könnten. Auf der farbigen Tafel bei S. 32 muss es zu 1 und 2 heissen: eolithisch statt neolithisch; ferner S. 84 bei der oberen Abbildung: Frögg in Steiermark statt in Bayern; ebendort Zeile 17 von oben: Berendt statt Berndt und bei der unteren Abbildung: Tlukom statt Plukom.

Lissauer.

H. Behlen. Der Pflug und das Pflügen bei den Römern und in Mitteleuropa in vorgeschichtlicher Zeit. Eine vergleichende agrargeschichtliche, kulturgeschichtliche und archäologische Studie, zugleich als ein Beitrag zur Besiedlungsgeschichte von Nassau. Dillenburg: Verlag von C. Seels Nachfl. (Moritz Weidenbach). 1904.

Verf. unterscheidet in seinem Werke zwei Urformen des Pfluges: den Haken- und den Sohlpflug, wobei er jedoch annimmt, dass diese beiden Pflugformen bereits mit eiserner Pflugschar versehen sind. Der Hakenpflug besteht, wie der Name schon sagt, ursprünglich nur aus dem Stabe und dem Blatte, welche mit einander einen mehr oder weniger spitzen Winkel bilden: er dient ausschliesslich zur Auflockerung des Bodens und zum Ziehen der Furchen, zu deren beiden Seiten die aufgewühlte Erde aufgehäuft wird. Der Hakenpflug wird noch heutigen Tages in zahlreichen Abarten und mannigfachen Vervollkommnungen allenthalben angetroffen. Zu diesen Vervollkommnungen gehört auch das Anbringen der Sohle, wodurch die zweite Hauptform des Pfluges, der Sohlpflug, entsteht. Während der Haken bei seiner Verwendung einen unruhigen und unsicheren Gang zeigt, ist derselbe durch das Anbringen der Sohle ein ruhiger, stetiger geworden; die Schar nimmt dadurch, dass sie sich vorn der Sohle auflagert, eine mehr horizontale Lage an. Dieser Sohlpflug findet sich am häufigsten sowohl in alter wie in neuer Zeit in den Ländern des mittelländischen Meeres. Auch die alten Römer besassen den Sohlpflug und nicht, wie Meitzen in seinem Werke „Siedlung und Agrarwesen“ behauptet, den Hakenpflug. — Die Römer waren in der Urbarmachung des Bodens, in der Bearbeitung desselben bereits weit vorgeschritten. Sie teilten das zu bebauende Land in drei Klassen ein, nämlich in campi, Ebenen, colles, Hügel und montes, Berge. Auch zwischen den verschiedenen Bodenarten wird unterschieden, ob derselbe schwer oder leicht, fett oder mager, trocken oder nass war. Dementsprechend wurden verschiedene Pflugschare angewandt, grosse oder kleine, leichte oder schwere Pflüge, und zwar richteten sich die Bebauer hierbei nicht allein nach der Bodenart, sondern auch nach der auszusäenden Frucht sowie nach der Jahreszeit, in welcher die Aussaat stattfand.

Der römische Pflug war sowohl mit einem Sech (Schar) als auch mit einem Streichbrett versehen, auch war der Räderpflug nicht unbekannt.

Verf. führt sodann die zahlreichen Aufgaben an, welche der römische Landmann an seinen Pflug stellte. Da den Römern auch die Anwendung des Pfluges bei der Düngung des Bodens mit Mist und Lupinen bekannt war, bei diesen Arbeiten jedoch ein Wenden mit dem Pfluge notwendig ist, so ist dadurch ebenfalls bewiesen, dass der römische Pflug nur ein Sohlpflug gewesen sein kann. Denn wie der Verf. sich selbst an einem dem noch heute in Meklenburg verwendeten Hakenpfluge sehr ähnlichen Modelle praktisch überzeugte, ist das Wenden mit einem Hakenpfluge unmöglich. Immerhin ist es aber ziemlich wahrscheinlich, dass sich die Römer, wenn es der Boden verlangte, neben dem Sohlpflug auch noch des Hakenpfluges bedienten. Aus allem geht hervor, dass sich der Gebrauch des Pfluges und die Bodenbearbeitung bei den Römern fast gar nicht von der deutschen noch heute angewandten unterschieden hat. Jedoch nicht nur der römische Pflug war dem noch heute verwendeten ausserordentlich ähnlich, auch die seit uralter Zeit — in der La Tène- und Römerzeit — in ganz verschiedenen Gegenden benutzten Pflüge stimmen in ihrer Bauart und ihrem Gebrauche wesentlich mit den heutigen überein. Verf. beweist dies an der Hand einer sorgfältig ausgeführten Übersicht der zahlreichen Funde von Pflugscharen.

Der Unterschied der alten Pflüge von den modernen besteht hauptsächlich darin, dass das sogen. Streichbrett ursprünglich zweiseitig war, die Erde also nach beiden Seiten der gezogenen Furche hingeworfen wurde, während man sich jetzt des einseitigen Streichbrettes bedient. — Verf. bespricht sodann die sogen. Hochäcker, Terrassierungen und Rotteln (d. h. Steinwälle, welche sich mit Hochäckern und Grabhügeln im Zusammenhang finden) im südlichen und westlichen Deutschland. Die Hochäcker sind sicher mit einem mit dem Streichbrett versehenen Pfluge bearbeitet worden. Ob ihre Bearbeitung aber vor, während oder nach dem Entstehen der Grabhügel, welche sich auf diesen Hochäckern vorfinden und der Hallstattperiode und La Tènezeit angehören, stattgefunden hat, ist noch

unbestimmt, ebenso ob die Pflugscharspitzen aus Holz oder Eisen gefertigt waren. Es finden sich jedoch auch Beweise für die Anwendung eiserner Pflugscharspitzen in prähistorischer Zeit in Gestalt der mit Pflugschrammen versehenen aufgefundenen Steine. Verf. hat selbst bei seinen Ausgrabungen im nassauischen Gebiete zahlreiche mit solchen Furchen versehene Steine gefunden. Dabei gemachte Funde entstammen der Mittel- bis Spät-La Tènezeit, mithin ist das Vorhandensein der eisernen Pflugschar in jener Zeit als erwiesen zu betrachten. Auch hier hat sich Verf. durch sorgfältig ausgeführte Studien der dortigen Gegenden bemüht, festzustellen, ob die hier zahlreich anzutreffenden Hügelgräber zeitlich in irgend einen Zusammenhang zu bringen sind mit den Ackerrainen, jedoch auch hier ist er zu keinem bestimmten Resultate gekommen. — Aus allem geht jedoch hervor, dass der Ackerbau in prähistorischer Zeit in höchster Blüte stand während der La Tènezeit, dass jedoch auch bereits in früheren Perioden derselbe auf einer verhältnismässig hohen Stufe gestanden haben muss, wofür u. a. die zahlreichen, der jüngeren Steinzeit angehörigen Funde von Getreidemahlsteinen Zeugnis ablegen. Dementsprechend muss aber auch schon vorher Ackerbau getrieben worden sein, wodurch allerdings die Angaben von Caesar und Tacitus, dass ganz Germanien von undurchdringlichen Urwäldern bedeckt gewesen sei, sich als falsch herausstellen. Verf. vermutet unter hauptsächlicher Bezugnahme auf Nehrings Werk: „Tundren und Steppe der Jetzt- und Urzeit". Berlin 1890, dass die ersten Bewohner unserer Gegenden vielmehr eine waldlose Steppe oder Lössboden vorfanden, auf dem sie dann die ersten Ackerbauversuche machten.

Werner.

Krause, Eduard. Vorgeschichtliche Fischereigeräte und neuere Vergleichsstücke. Eine vergleichende Studie als Beitrag zur Geschichte des Fischereiwesens. Mit 648 Abbildungen auf 16 Tafeln und im Text. Berlin: Gebr. Borntraeger 1904. 8°.

Die vorliegende Monographie des Hrn. Ed. Krause schliesst sich zum Teil an das bekannte Werk von Charles Rau, Prehistoric fishing in Europe and North America an, bildet aber eine wesentliche Erweiterung desselben besonders nach der ethnologischen Seite hin und auf dem Gebiete der modernen Fischerei. Die Abschnitte über die Zubereitung der Fische für Nährzwecke, über die Schnellwage und über die sogenannten Fischotter- oder Biberfallen, welche endgültig als Entenfallen bestimmt werden, verdanken besonders den eigenen Erfahrungen und Studien des Verf. ihre Entstehung.

Das darin verarbeitete Material ist ein so reichhaltiges, wie es bis jetzt noch in keinem anderen Werke gesammelt ist, und ein grosser Vorzug dieses mit so grossem Fleiss und so vieler Sorgfalt verfassten Werkes beruht zu nicht geringem Teil darin, dass nicht nur die Literatur, sondern auch das im Königlichen Museum für Völkerkunde hierselbst vorhandene einschlägige Material benützt ist und dass ein sehr grosser Teil der in dem Werke erwähnten und abgebildeten Originalstücke den Interessenten in der hiesigen Sammlung jederzeit zur Ansicht und Kontrolle zugänglich ist.

Die Einteilung des Stoffes ist eine klar übersichtliche und ungezwungene, so dass es leicht ist, sich zu orientieren.

Sicherlich wird dieses Werk, dem die weiteste Verbreitung zu wünschen ist, höchst anregend und befruchtend wirken. Es wird sicherlich auf lange Zeit hinaus für die eingehendere wissenschaftliche Betrachtung eines für die Ernährungsfrage des Menschengeschlechtes zu allen Zeiten so bedeutsamen Stoffes, wie es die Fischerei ist, einen der hervorragendsten Beiträge bilden und wird voraussichtlich zahlreiche Monographien über einzelne seiner Abschnitte veranlassen.

Prähistoriker, Ethnologen, Fischereifreunde und Gewerbetreibende werden in dem Werke Genuss und Belehrung in reichem Masse finden.

A. Voss.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. Macnamara, N. C., The craniology of man and anthropoid apes. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
2. Gaudry, Albert, The Baoussé-Roussé explorations: A study of a new human type, by M. Verneau. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
3. Holmes, W. H., Fossil human remains founds near Lansing, Kansas. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
4. Skeat, W. W., The wild tribes of the Malay Peninsula. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
5. Johnston Harry, H, The pygmies of the great Congoforest. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
6. Safford, W. E., Guam and its people. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)
7. Jacob, Georg, Oriental elements of culture in the occident. Washington 1903. 8°. (Aus: Smithson. Rep. for 1902.)

Nr. 1—7 vom Smithson. Institut.

8. Strebel, Hermann, Über Ornamente auf Tongefässen aus Alt-Mexiko. Hamburg und Leipzig: L. Voss 1904. 4°.
9. Rutot, A., Note préliminaire sur les nouvelles découvertes faites aux environs de Ressaix, près Binche (Belgique) Bruxelles 1904. 8°. (Aus: Mém. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles tom. XXII.)
10. Rutot, A., Sur les gisements paléolithiques de loess éolien de l'Autriche-Hongrie. Bruxelles 1904. 8°. (Aus: Mém. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles tom. XXII.)
11. Rutot, A., Sur la cause de l'éclatement naturel du Silex. Bruxelles 1904. 8°. (Aus: Mém. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles tom. XXIII.)
12. Rutot, A., A propos du squelette humain de Galley-Hill (Kent). Bruxelles 1904. 8°. (Aus: Mém. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles tom. XXIII.)
13. Rutot, A., Essai d'evaluation de la durée des temps quaternaires. Bruxelles 1904. 8°. (Aus: Bull. de la Soc. Belge de Géologie tom. XXIII.)
14. Stasi, Paolo Emilio e E. Regàlia, Grotta Romanelli (Castro, Terra d'Otranto). Stazione con faune interglaciali calda e di steppa. Firenze 1904. 8°.

Nr. 8—14 Gesch. d. Verf.

15. Juraschek, Fr. v., Otto Hübner's geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 53. Ausgabe für das Jahr 1904. Frankfurt a. M.: H. Heller 1904. 8° quer. Vom Verleger.
16. Schoetensack, Otto, Beiträge zur Kenntnis der neolithischen Fauna Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Funde am Mittelrhein. Heidelberg: C. Winter 1904. 8°.

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmässig hier veröffentlicht, Besprechungen der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

17. Hirth, Friedrich, Chinesische Ansichten über Bronzetrommeln. Leipzig: O Harrassowitz 1904. 8°. (Aus: Mitteil. d. Seminars für orient. Sprachen zu Berlin. Jahrg. VII.)
18. Steinen, Karl v. d., Diccionario Sipibo . . . Abdruck der Handschrift eines Franziskaners mit Beiträgen zur Kenntnis der Pano-Stämme am Ucayali. Berlin: D. Reimer 1904. 4°.
19. Stahr, Hermann, Über die Ausdehnung der Papilla foliata und die Frage einer einseitigen „kompensatorischen Hypertrophie" im Bereiche des Geschmacksorgans. Leipzig: W. Engelmann 1903. 8°. (Aus: Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen, Bd. XVI.)
20. Stahr, Hermann, Über die Papilla foliata beim wilden und beim domestizierten Kaninchen. Jena: G. Fischer 1902. 8°. (Aus: Anatom. Anzeiger, Bd. XXI.)
21. Stahr, Hermann, Zur Aetiologie epithelialer Geschwülste. I u. II. Jena: G. Fischer 1903. 8°. (Aus: Centralbl. f. allg. Pathol. u. Patholog. Anatomie, Bd. XIV.)
22. Krause, Eduard, Der Fund von Höckricht, Kreis Ohlau. Breslau o. J. 4°. (Aus: Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. N. F. Bd. III.)
23. Schmidt, Hubert, H. Gutscher. Vor- und frühgeschichtliche Beziehungen Istriens und Dalmatiens zu Italien und Griechenland. Berlin 1904. 4°. (Aus: Berliner Philolog. Wochenschr., Jahrg. 24.)

Nr. 16—23 Gesch. d. Verf.

24. Elsenhans, Theodor, Kants Rassentheorie und ihre bleibende Bedeutung. Ein Nachtrag zur Kant-Gedächtnisfeier. Leipzig: W. Engelmann 1904. 8°.
25. Catalogue. A descriptive, of the Sanskrit manuscripts of the government oriental manuscripts library, Madras by the late M. Seshagiri Sastri vol. I Vedic literature part I. Madras 1901. 8°.

Nr. 24 und 25 geschenkt vom Verleger.

26. Squier, E. George, Peru. Reise- und Forschungserlebnisse in dem Lande der Incas. Ins Deutsche übertragen von Prof. Dr. J. Heinr. Schmick. Leipzig: M. Spohr 1893. 8° Gesch. d. Frl. Schlemm.
27. Kossinna, G., Referat über Wilser, Die Germanen. Berlin: Archiv-Gesellschaft 1904. 8°. (Aus: Archiv f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie, Jahrg. I.) Gesch. d. Verf.
28. Ambrosetti, Juan B., Apuntes sobre la arqueologia de la Puna de Atacama. La Plata 1904. 4°. (Aus: Revista del Museo de la Plata Tom. XII.
29. Hunter, W. W., The Imperial Gazetteer of India. 2. edition Vol. I—XIV. London: Trübner et Co. 1885—1887. 8°.
30. Baessler, Arthur, Peruanische Mumien. Untersuchungen mit X-Strahlen. Berlin: A. Asher et Co. 1904. 2°.
31. Baessler, Arthur, Altperuanische Metallgeräte. 15 Tafeln mit erläuterndem Text. Berlin: A. Asher et Co. 1904. 2°.
32. Chantre, Ernest, Les Soudanais orientaux émigrés en Egypte. Lyon: A. Rey et Cie. 1904. 8°. (Aus: Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Lyon.)
33. Prietze, Rudolf, Haussa-Sprichwörter und Haussa-Lieder. Kirchhain N. L. 1904. 8°.
34. Matiegka, Heinrich, Über Schädel und Skelette von Santa Rosa (Santa Barbara-Archipel bei Californien). Prag: F. Řivnáč 1904. 8°. (Aus: Sitzungsber. der Königl. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag.
35. Grünwedel, A. [Russisch], Szenen aus dem Leben Buddha's in „Trai-Pum". St. Petersburg 1904. 8°. (Aus: Schriften der Orientalischen Sektion der K. Russ. Archäologischen Gesellschaft XVI.)
36. Giuffrida-Ruggeri, O., Partecipazione della donna al progresso. Napoli 1904. 8°. (Aus: Rivista popolare anno X.)
37. Giuffrida-Ruggeri, O., Il canale infrasquamoso di Gruber e altre particolarità morfologiche nella regione temporale (canale interstiziale e processo ensiforme). Firenze 1904. 8°. (Aus: Monitore Zoologica italiano anno XV.)
38. Giuffrida-Ruggeri, Etat actuel d'une question de paletnologie russe. Paris 1903. 8°. (Aus: Comptes rendus de l'Associat. Franç. p. l'Avanc. des Sciences.)

39. Lehmann-Nitsche, Robert, Études anthropologiques sur les indiens Takshik (groupe Guaicuru) du Chaco Argentin. La Plata 1904. 8°. (Aus: Revista del Museo de la Plata. Tom. XI.)
40. Orsi, Paolo, Siculi e Greci a Caltagirone. Roma 1904. 4°. (Aus: Notizie degli scavi.)

Nr. 28—40 Gesch. d. Verf.

41. Sokolow, Paul, Der canalis cranio-pharyngeus. Leipzig: Veit & Comp. 1904. 8°. (Diss.) Gesch. d. Hrn. Prof. Kollmann.
42. Rygh, O., Norske elvenavne. Udgivne . . . af K. Rygh. Kristiania: Cammermeyer 1904. 8°. Von der Universitäts-Bibliothek Kristiania.
43. Conwentz, H., Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift. Berlin: Gebr. Borntraeger 1904. 8°. Vom Ministerium d. geistl. usw. Angelegenheiten.
44. Festschrift [Čechisch], Jubilejni sborník památek čáslavských. V. upomínku na 40. rok činnosti musejního spolku „Včela čáslavska" V Čáslavi 1904. 8°. Vom Museum in Časlau.
45. Hernández, Fortunato, Las Razas Indigenas de Sonora y la Guerra del Yaqui. Mexico 1902. 4°. Gesch. d. Hrn. Konsul M. Diener.
46. Müller, Josef, Das sexuelle Leben der christlichen Kulturvölker. Leipzig: Th. Grieben 1904. 8°. Vom Verleger.
47. Stratz, C. H., Naturgeschichte des Menschen. Grundriss der somatischen Anthropologie. Stuttgart: F. Encke 1904. 8°. Vom Verleger.
48. Friedlaender, Heinrich, Die Bissarten und einige andere anthropologische Eigenschaften bei 1500 Berlinern. Wien 1904. 8°. (Diss.)
49. Fiset, Franz, Das altfranzösische jeu-parti. Kap. I u. II. Erlangen: Junge & Sohn 1904. 8°. (Diss.)
50. Haenisch, Erich, Die chinesische Redaktion des Sanang Setsen' Geschichte der Ostmongolen, im Vergleiche mit dem mongolischen Urtexte. Berlin 1904. 8°. (Diss.)
51. Junker, Hermann, Über das Schriftsystem im Tempel der Hathor in Dendera (Teil 1 u. 2). Berlin: A. Schaefer 1903. 4°. (Diss.)

Nr. 48—51 Gesch. d. Hrn. Prof. Magnus.

52. Boman, E., Groupes de tumulus préhistoriques dans la vallée de Lerma (République Argentine). Paris: C. Reinwald 1904. 8°. (Aus: L'Homme Préhistorique. Année 2.)
53. Münsterberg, Oskar, Japanische Kunstgeschichte. I. Braunschweig: G. Westermann o. J. 4°.
54. Bertholon, Origines néolithique et mycénienne des tatouages des indigènes du Nord de l'Afrique. Paris: Masson et Cie. o. J. 8°. (Aus: Archives d'anthropologie criminelle . . . N. S. Tom. III.)
55. Treptow, Emil, Der altjapanische Bergbau und Hüttenbetrieb, dargestellt auf Rollbildern. Freiberg in Sachsen: Graz & Gerlach 1904. 8°. (Aus: Jahrbuch f. d. Berg- u. Hüttenwesen im Königreiche Sachsen.)
56. Doigneau, A., Nos ancètres primitifs. Préface par le Docteur Capitan. Paris: C. Clavreuil 1905. 8°. (Aus: Notes d'Archéologie préhistorique.)
57. Götze, A, Die Steinsburg auf dem Kleinen Gleichberge bei Römhild. Jena: G. Fischer 1904. 8°. (Aus: „Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens".)
58. Karplus, J. P., Über Familienähnlichkeiten an den Grosshirnfurchen des Menschen. Leipzig und Wien: F. Deuticke 1905. 8°. (Aus: Arbeiten a. d. Neurolog. Inst. a. d. Wiener Universität B. XII.)

Nr. 52—58 Gesch. d. Verf.

(Abgeschlossen den 15. Dezember 1904.)

Berichtigung.

S. 729 Anm. 1 lies: Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Februar 1904.

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

* vor der Seitenzahl bezeichnet: Vortrag, Abhandlung, briefliche Mitteilung.
† vor der Seitenzahl bezeichnet: Literarisches, Besprechungen.

Eduard Krause.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburgerstr. 30.



Fig. 1



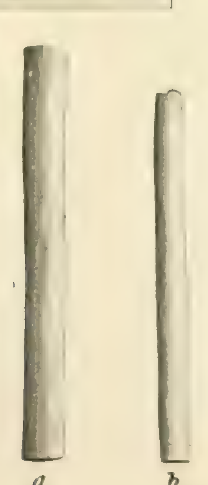
Fig. 2

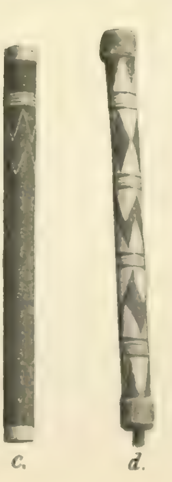


Fig. 3



Fig. 4





a. *b.* *c.* *d.*

Fig. 5

Richard Kandt: Gewerbe in Ruanda. (Abschnitt „Kocherschnitzerei“.)



Fig. 1

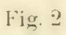


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Richard Kandt: Gewerbe in Ruanda. (Abschnitt „Milchgefässe".)

Fig. 1

Fig. 2

Richard Kandt: Gewerbe in Ruanda. (Abschnitt „Bootsbau“.)


Fig. 1



Fig. 2


Fig. 3


Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6

Richard Kandt: Gewerbe in Ruanda. (Abschnitt „Töpferei“.)







Dempwolff: Über aussterbende Völker.
Typen junger männlicher Eingeborener von Wuwulo (Maty-Insel).

Austrittsstelle des Hauptarms der Uadijên, Loc XXIX

† bezeichnet die Schicht mit Eolithen †

64 m Profil am Hügel Esbet-el-wus
2 Kilom. in Ost von Station Schaghab

SW - NO

8 m verhärteter Kieselschotter
4 m salzhaltiger Kalkstein
10 m verhärtete Kieselschotter
eolithische Kieselmanufakte
feste Schicht
4 m Kalkstein
4 m Kieselschotter
4 m Kalkstein
30 m abwechselnde Lagen von Kalkstein und von verhärteten Kieselschottern

62 m Profil am Hauptarm
der Uadijen
(Steilwand der Nordseite)
Loc. XXIX

S

N

12 m verhärtete Kieselschotter
15 m
6 m
7 m
6 m
12 m

30 m Profil am Südrande des Uadi Abu-Girua
6 Kilom oberhalb der Austrittsstelle
am Rande des Kulturlandes, 5 Kilom in Nordost von Schaghab

N

S

45,6 m Profil am Nordostabfall
des „Halbkegels" am Hauptrinnsal
der Uadijen (Loc XVIII)

NO

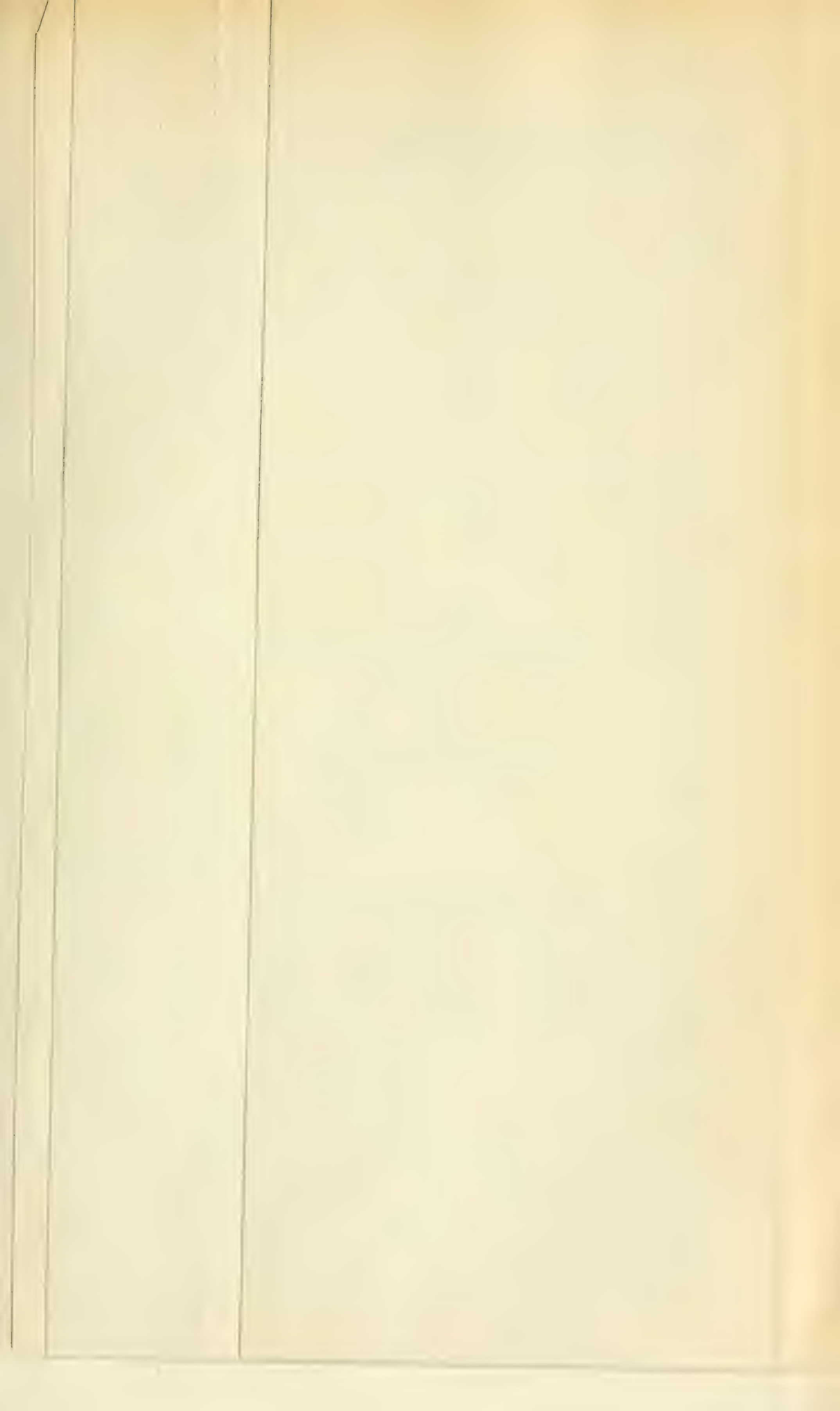
SW

Lakustre Ablagerungen des Altdiluviums in der Umgegend von Theben.

G. Schweinfurth: Steinzeitliche Forschungen in Oberägypten.

DEUTSCHES REICH.







DEUTSCHES REICH.
D A N E M A R K
P O L E N
B Ö H M E N
Typenkarte
Ruder- und Scheibennadeln.
Deutschen anthropologischen
Gesellschaft
A. LISSAUER.



DEUTSCHES REICH.

